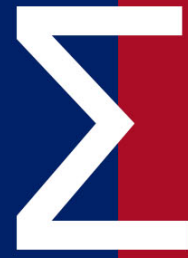


ΛΟΓΟΣ



THE ART OF SCIENTIFIC MIND

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

WITH PROCEEDINGS OF THE III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

EDUCATION AND SCIENCE OF TODAY: INTERSECTORAL ISSUES AND DEVELOPMENT OF SCIENCES

MAY 20, 2022 • CAMBRIDGE, GBR 





EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM

ΛΟΓΟΣ Σ

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

WITH PROCEEDINGS OF THE III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

**«EDUCATION AND SCIENCE OF
TODAY: INTERSECTORAL ISSUES
AND DEVELOPMENT OF SCIENCES»**

MAY 20, 2022 • CAMBRIDGE, UK

Cambridge, United Kingdom
«P.C. Publishing House»
2022

Vinnytsia, Ukraine
«Yevropeiska naukova platforma»
2022

E
S
P



Chairman of the Organizing Committee: Holdenblat M.

Responsible for the layout: Bilous T.

Responsible designer: Bondarenko I.



The conference is included in the catalog of International Scientific Conferences; certified by Euro Science Certification Group (Certificate № 22361 dated April 24th, 2022).

Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).



Bibliographic descriptions of the conference proceedings are indexed by CrossRef, ORCID, Google Scholar, ResearchGate, OpenAIRE and OUCI.

E 25

Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference, Cambridge, May 20, 2022. Cambridge-Vinnytsia: P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2022.

ISBN 978-617-8037-80-2

ISBN 978-1-8380555-4-7 (PDF)

DOI 10.36074/logos-20.05.2022

«European Scientific Platform», Ukraine

«P.C. Publishing House», United Kingdom

Papers of participants of the III International Scientific and Practical Conference «Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences», held in Cambridge, May 20, 2022, are presented in the collection of scientific papers.

UDC 001 (08)

ISBN 978-617-8037-80-2
ISBN 978-1-8380555-4-7 (PDF)

© Participants of the conference, 2022
© European Scientific Platform, 2022
© P.C. Publishing House, 2022
© Cambridge Data Science LTD, 2022

CONTENT

SECTION I. ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

APPLICATION OF BAYES NETWORKS IN GAME THEORY ON THE EXAMPLE
OF DUOPOLISTIC MARKET

Khovrat A.15

UKRAINIAN SMALL-SIZE BUSINESS CONDITIONS DUE TO
RUSSIA'S WAR

Komar M.17

ОСВІТА, ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Борщук Є.М.19

SECTION II. ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

METODY PŁATNOŚCI W METAVERSUM

Osadcha T.21

СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ ЗА ПЕВНИМ ВИДОМ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ

Ємельянов О.Ю., Петрушка Т.О., Петрушка К.І.24

SECTION III. FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

ACCOUNTING FOR DIGITAL ASSETS

Mykhailovyna S.O., Matros O.M.28

DIE SITUATION AUF DEM POLNISCHEN IMMOBILIENMARKT

Osadcha T.30

МЕТОДОЛОГІЧНЕ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО
ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ

Бардаш С.В.34

ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ ЯК КАНАЛ ЗМЕНШЕННЯ
ОПОДАТКУВАННЯ БНП У КРАЇНІ ПОХОДЖЕННЯ ДОХОДІВ ТА У КРАЇНІ
СВОЄЇ ІНКОРПОРАЦІЇ

Гльоза А.О.38

SECTION IV. MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

THE FORMATION OF DIGITALIZATION IN MARKETING ACTIVITIES Kobets D.	44
СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ Андрушків Р.Ю.	46

SECTION V. MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

ВИЗНАЧЕННЯ СУТНІСНИХ ОЗНАК КАТЕГОРІЇ «ПІДПРИЄМНИЦТВО» Русин-Гриник Р.Р.	49
ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УКРАЇНИ ЯК ОДНІЄЇ З ПЕРЕДУМОВ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ Попова Ю.М., Головіна Л.М.	51
МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОГО СЕРЕДОВИЩА Стеблюк Н.Ф.	53
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОСМІЧНОЇ ГАЛУЗІ В ЛАТВІЇ Кошова С.П.	55

SECTION VI. LAW AND INTERNATIONAL LAW

LEGAL ANALYSIS OF THE ADVOCACY IN UZBEKISTAN Sabirboyev Sadriiddin G'ayrat o'g'li	59
LEGAL PROTECTION OF HUMAN RIGHTS DEFENDERS AS AN ELEMENT OF THE EUROPEAN UNION'S HUMAN RIGHTS POLICY Melnyk O.	62
PRIVATE DETECTIVE ACTIVITY AS A FACTOR IN ENSURING THE PRINCIPLE OF ADVERSARY OF THE PARTIES: FOREIGN EXPERIENCE Alamonova Shoira Ergash qizi	64
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОНАННЯ ПОКАРАННЯ У ВИГЛЯДІ ОБМЕЖЕННЯ ВОЛІ Скибіцький Б.А.	66
ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ПРАВОСУДДЯ У ПЕРІОД ВОЄННОГО ЧАСУ Гетманцев М.О.	68

ПОВНОВАЖЕННЯ ПРОКУРОРА ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ
Савліва Н.О.71

ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ЩОДО
ПРИМУСОВОГО ВИЛУЧЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ВЛАСНОСТІ, СТЯГНЕННЯ
АКТИВІВ В ДОХІД ДЕРЖАВИ ТА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ
Вашека Г.В.74

ПРИНЦИП ДЕТЕРМІНІЗМУ У ПРАВІ: КОНТЕКСТ ПРАВОВОГО ПРОСТОРУ
Сунєгін С.О.78

ПРИНЦИПИ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА: ПОНЯТТЯ, ОЗНАКИ ТА ХАРАКТЕРНІ
ОЗНАКИ
Найдун Ю.О.81

SECTION VII. INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

CRIMINAL RESPONSIBILITY FOR HOLIDANCE, RELATED TO RESISTANCE
TO GOVERNMENT REPRESENTATIVES OR PUBLIC REPRESENTATIVES
Lazebny A.M., Huliieva Z.N.84

ПОЛІТИЗАЦІЯ ПРОКУРАТУРИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЗАКОНУ № 1780-IX
Подкопаєв С.В.86

SECTION VIII. MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

MANIFESTATIONS OF TERRORISM IN THE CONDITIONS OF TODAY
**Research group:
Polukarov Yu., Zemlyanska O., Prakhovnik N., Arlamov O., Kyrylchuk O.** ...88

МОЖЛИВОСТІ ТА ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЗАЄМНОГО ВПІЗНАВАННЯ
ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СИСТЕМ ВПІЗНАВАННЯ
«СВІЙ-ЧУЖИЙ»
Бєславін О.В., Маляренко О.С., Трофимов І.М.91

SECTION IX. BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ASSESSMENT OF THE POSSIBILITY OF USING MARKER BREEDING IN THE
ORIGINAL BREEDS OF PIGS ACCORDING TO THE INDICATORS OF
GENETIC VARIABILITY OF THEIR HYBRID DESCENDANTS
**Research group:
Budakva Ye., Pochernyaev K., Balatsky V., Saienko A., Korinnyi S.**93

ВЛИЯНИЕ САХАРОЗЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ АМИЛОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮНЫ И ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА
Мамажанова О.С., Алейник В.А., Худаярова А.Г. 101

SECTION X. AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

AGROBIOLOGICAL FEATURES AND USE OF CORNFLOWER (CENTAUREA CYANUS L.)
Zaporozhets V., Pospelov S. 104

AGROBIOLOGICAL FEATURES OF ST. JOHN'S WORT (HYPERICUM PERFORATUM L.)
Semenko M.V., Pospelov S.V. 106

DEPENDENCE OF GROWTH PROCESSES OF (ECHINACEA PURPUREA (L.) MOENCH) OF THE FIRST YEAR OF VEGETATION ON AGROMETEOROLOGICAL FACTORS
Pospelov S.V., Pospelova G.D., Pospelov I. 108

INFLUENCE OF SOWING DATES, IRRIGATION REGIMES AND MINERAL FERTILIZERS ON THE PRODUCTIVITY OF COMMON HYSSOP
Kovalenko O.A., Andreichenko L.V., Polyansky S.V. 110

THE ROLE OF LAND MANAGEMENT IN AGROLANDSCAPE REORGANIZATION OF RURAL AREAS
Тукхенко R. 116

БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ЗАХИСТУ ЯБЛУНІ ПРОТИ ЗЕЛЕНОЇ ЯБЛУНЕВОЇ ПОПЕЛИЦІ
Гунчак М.В. 120

ВІДОМИЙ ВЧЕНИЙ ІЗ ЗАХИСТУ РОСЛИН В.А. САНІН
Круть М.В. 124

ДИНАМІКА ВМІСТУ NPK В ҐРУНТІ НА ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ І РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ
Заєць С.О., Кисіль Л.Б. 130

ОЗДОРОВЧЕ ХАРЧУВАННЯ ЗА АЮРВЕДОЮ В КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБОТАХ СТУПЕНЮ МАГІСТР
Фролова Н. 133

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ЗА МІКРОБІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ
Савенко Н.М., Коба С.А. 136

РЕЗУЛЬТАТИ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО ВИПРОБОВУВАННЯ ГІРЧИЦІ САРЕПТСЬКОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
Музика Л.П., Бердін С.І., Мурач О.М. 138

SECTION XI. VETERINARY SCIENCES

- ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ВИВЧЕННЯ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ
Жванія О.І. 144
- ПОКАЗНИКИ КРОВІ У КОРІВ З ПАТОЛОГІЄЮ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА ДІЇ
ЛІПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ
Чепурна В.А., Ободовська М.В. 147
- ТЕСТУВАННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ “БІОЛАЙД» ДО ЗБУДНИКА
СИБІРКИ
Чечет О.М., Коваленко В.Л., Гайдей О.С. 150

SECTION XII. MINING, OIL AND GAS ENGINEERING

- АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОПЕРАТИВНОМУ
УПРАВЛЕНИЮ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗОЙ
Умирзоков А.А. 152
- ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ ДЛЯ
ПІДВИЩЕННЯ ВУГЛЕВОДНЕВИЛУЧЕННЯ ВИСНАЖЕНИХ
НАФТОГАЗОВИХ РОДОВИЩ
Матківський С.В., Матїїшин Л.І. 154

SECTION XIII. GENERAL MECHANICS AND MECHANICAL ENGINEERING

- EXPERIMENTAL STUDY OF GY-521 SENSOR OPERATION
Huliieva N.M. 157

SECTION XIV. AUTOMATION AND APPLIANCES MAKING

- IMAGE PROCESSING ON ESP32 MICROCONTROLLERS BASED ON
MOBILENET CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK
Khotsianivskyi V.P., Omelchenko M.O. 159
- ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНА ОБРОБКА ЗВАРНИХ З’ЄДНАНЬ АЛЮМІНІЄВИХ
СПЛАВІВ В ПРОЦЕСІ НАГРІВУ МЕТАЛУ ШВА
Науково-дослідна група
Пашин М.О., Гончаров П.В., Міходуй О.Л., Тодорович Н.Л. 167
-

SECTION XV. ENERGY AND POWER ENGINEERING

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ГЕОМЕТРИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ МАЛОПОТУЖНИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ Савченко Н.П.	170
ФОТОХІМІЧНА НЕБЕЗПЕКА СИНЬОГО СВІТЛА Пітяков О.С., Панасенко І.О.	172

SECTION XVI. ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОБРОБКИ НА ВМІСТ НІТРАТІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ Адамів С.С.	174
ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В КРАЇНІ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ Бондаренко А.О.	179

SECTION XVII. COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

INVESTIGATION AND IMPLEMENTATION OF JENKINS PIPELINES INTO RASPBBERRY PI FOR AUTOMATED CONTROL UNITS Navran V., Orynychak M.	182
ПРОГНОЗНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ Незамай Б.С.	185

SECTION XVIII. SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

ПРОБЛЕМИ ОНТОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ У ВІРТУАЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ Карпов І.А.	187
---	-----

SECTION XIX. INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED SYSTEM FOR MONITORING POWER CONSUMPTION IN THE SMART HOUSE Yevsieiev V., Tokarieva O.	189
--	-----

THE QUANTITATIVE EVALUATION OF LEADING BUSINESS INTELLIGENCE SOFTWARE PLATFORMS	
Корр А.	191

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Коршенко В.С.	194

SECTION XX. TRANSPORT AND TRANSPORT TECHNOLOGIES

APPLICATION OF ADVANCED COMPOSITES IN AEROSPACE FIELD	
Liu Zhiheng, Maiorova K.	199

SECTION XXI. SOCIOLOGY AND STATISTICS

ГЕНДЕРНИЙ РЕЖИМ ШЛЮБНО-СІМЕЙНИХ УСТАНОВОК ПРЕДСТАВНИКІВ/-ЦЬ КРЕАТИВНОГО КЛАСУ М.КИЄВА	
Форосяна А.П.	202

SECTION XXII. PHILOLOGY AND JOURNALISM

LINGUOCULTUROLOGICAL POTENTIAL OF TOPONYMIC COMPONENT PROVERBS IN VARIOUS SEMANTIC FIELDS	
Afshari Afshan Shovqi	205

PROFILING IN LITERARY TEXT	
Kuntso O.	208

ДІАЛЕКТИЗМИ В ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКОМУ ВАРІАНТІ ЛІТЕРАТУРНОЇ МОВИ (НА МАТЕРІАЛІ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ)	
Стецик Х.М., Сібрук А.В.	210

КОНЦЕПЦІЯ ГЕРОЇВ У РОМАНІ ДЖЕЙМСА ДЖОЙСА «УЛІСС»	
Козубенко Л.М.	213

«НЕ-ГЕРОЇ» АНТИУТОПІЇ: РОМАН КАДЗУО ІШІГУРО «НЕ ВІДПУСКАЙ МЕНЕ»	
Андрейчикова О.А.	215

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СЕРБСЬКОЇ ТЛУМАЧНОЇ ЛЕКСИКОГРАФІЇ У ХХ СТОРІЧЧІ	
Ілясов О.О.	221

**SECTION XXIII.
PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE**

STRATEGIES AND TECHNIQUES FOR DEVELOPING SPEAKING
Botirova M.O. qizi225

THE GROWTH OF POPULISM: IN SEARCH OF A LOCAL ANSWER TO A
GLOBAL CHALLENGE
Radionova I.228

**SECTION XXIV.
PEDAGOGY AND EDUCATION**

LIBRARY DIGITALIZATION AS A STRATEGIC GOAL OF A HIGHER MILITARY
EDUCATIONAL INSTITUTION
Kyva V.Yu., Koshlan O.A.230

PRIORITIES AND CHALLENGES OF MODERN HIGHER EDUCATION IN
EUROPE AND UNITED STATES
Kolomiyets O.233

PROFESSIONAL MOTIVES OF INTERNS IN SPECIALTY GENERAL
PRACTICE / FAMILY MEDICINE
Vysochyna I., Kramarchuk V., Yashkina T.235

THE EFFECTIVENESS OF TEACHING MATHEMATICS TO STUDENTS OF
HUMANITIES
Boltaeva Sh.O.238

THE IMPORTANCE OF SELECTED DISCIPLINES FOR IMPROVING
PRACTICAL SKILLS
**Research group:
Matushchak M.R., Horoshko O.M., Zakharchuk O.I., Sakhatska I.M.,
Ezhned M.A., Kostyshyn L.V.**241

TO THE PROBLEM OF EDUCATION OF GROWING PERSONALITY IN A
CRISIS SOCIETY
Necherda V.245

ЕМПІРИЧНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСІВ ДЕРЖАВНОГО РЕФОРМУВАННЯ
ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ У ДОБУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ
Дічек Н.248

МІКРОКВАЛІФІКАЦІЇ: ЧОМУ ЄВРОПЕЙСЬКІ ПРОФСПІЛКИ
ВИСЛОВЛЮЮТЬ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ
Семигіна Т.В.253

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТАЛАБАЛАРИНИНГ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНИШИДА МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМНИНГ РОЛИ Tadqiqot guruhi: Аҳмедов М.М., Хожикаримова Г.Т., Абдуллаева Ф.Я. қизи, Абдулхаева М.М. қизи	257
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ GOOGLE CLASSROOM У ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ Головко Т.В., Головко Л.В.	260
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ (FLE) ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ Жила Г.В.	262
ПРО ТРУДНОЩІ ВИБОРУ ПАРАДИГМИ ФІЛОСОФІЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ Кірик Т.В.	266
РЕФЛЕКСИВНОСТЬ МЫШЛЕНИЯ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ Шедяков В.Е.	270
СУЧАСНА МЕДИЧНА ОСВІТА КРАЇН СХОДУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД Михайлюк М.І.	273
ХАРАКТЕРИСТИКА МОТИВАЦІЙНО-АКСІОЛОГІЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОФЕСІЙНО-МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СУДНОВОДІВ Бондаренко Є.В., Біла Є.С.	275
ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ Муращенко О.В.	279
SECTION XXV.	
PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY	
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЯВУ СИНДРОМУ «ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ» У МЕНЕДЖЕРІВ Ковальська Н.А., Андросова М.О.	281
ПОБУДОВА ФОРМУЛЮВАННЯ, ЯК ВИЗНАЧАЛЬНА КОМПЕТЕНЦІЯ КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВОЇ ТЕРАПІЇ Ряховська Т.Л.	284
SECTION XXVI.	
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH	
CURRENT ISSUES OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE FOR ACUTE INTESTINAL INFECTIONS Operchuk N.	286

PREVENTION OF EARLY POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN GASTRODUODENAL ULCER SURGERY Khozhimetov D.Sh.	289
PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS WITH CONCOMITANT LESIONS OF DIABETUS MELLITUS IN CONSIDERATION OF DELETION POLYMORPHISM OF XENOBIOTICS DETOXICATION SYSTEM Semianiv I., Venchur Kh., Moroz A.	291
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІВНЕМ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА КОЕФІЦІЄНТОМ ІНТЕЛЕКТУ Радченко П.О., Ульянова Л.В., Шелест В.С.	294
ВПЛИВ НАТРІЙ НІТРИТУ ЗА УМОВ ДІЇ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ НА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН У ПЕЧІНЦІ БІЛИХ БЕЗПОРОДНИХ ЩУРІВ Савка П.І., Сав'як О.Л., Курас Л.Д.	299
ДЕЯКІ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РАНЬОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ У ДІТЕЙ Носенко В.М.	301
ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВІТАМІНОМ D ТА РИЗИКОМ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ Гуманець К.Р., Двореченець Д.Є., Марченко І.О.	304
ПАЛІАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ В КОМПЛЕКСІ ВЕДЕННЯ ХВОРИХ НА БІЧНИЙ АМІОТРОФІЧНИЙ СКЛЕРОЗ Растворов О.А.	306
ПЕРИФЕРИЧНЕ РЕГІОНАРНЕ ЗНЕБОЛЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ З БОЙОВИМИ ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ Науково-дослідна група: Носенко В.М., Дорогань К.В., Мамай Н.О., Тимчишин Д.О., Мережко В.І., Демітер І.М.	313
ПРОГНОСТИЧНА ОЦІНКА СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ УЧНІВ І СТУДЕНТІВ НА ПІДСТАВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЦЕДУР КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ: ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ Сергета І.В., Макарова О.І., Браткова О.Ю.	319
РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ Волков І.І., Кателевська Н.М.	321
СПІНАЛЬНА М'ЯЗОВА АМІОТРОФІЯ: СУЧАСНЕ ЛІКУВАННЯ ТА МЕТОДИ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ Баранник Д.С., Куліков О.Є.	323

**SECTION XXVII.
PHYSICAL CULTURE, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY**

РОУП-ДЖАМПІНГ, МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ
Гуць В.С., Коваль О.А.326

**SECTION XXVIII.
HISTORY, ARCHEOLOGY AND CULTUROLOGY**

TESTAMENT OF PETER I – TO IDENTIFY THE INITIATOR OF THE FORGED
DOCUMENT
Natsvaladze Mamuka329

ЗАХОДИ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЩОДО
ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ БУДИНКІВ ІНВАЛІДІВ У ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ
1950-Х РОКІВ
Фомін А.В.346

МОЙСЕЙ ТОДОСІЄНКО – УРОДЖЕНЕЦЬ ФАСТІВЩИНИ, ЯКИЙ ЗРОБИВ
ВИКЛИК СОЦІАЛЬНІЙ ТА РЕЛІГІЙНІЙ НЕТЕРПИМОСТІ У РОСІЙСЬКІЙ
ІМПЕРІЇ
Дєдуш О.351

**SECTION XXIX.
ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION**

THE SYSTEMATIZATION OF THE ISSUES OF CREATING AND
IMPLEMENTING THE NATIONAL GEOSPATIAL DATA INFRASTRUCTURE IN
LAND MANAGEMENT
Malashevskyi M., Tarnopolskyi A., Malashevaska O.356

ВИКОРИСТАННЯ ЛЕГКИХ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ
ДОДАТКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ МЕДИЧНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ
ПОЛІТРАВМИ У ВОЄННИЙ ЧАС
Красножон Т.Ю.358

**SECTION XXX.
CULTURE AND ART**

USING TASKS THAT MAKE MISTAKES IN DRAWING
Ashirboyev A.O.360

ЕФЕКТИВНІ МЕХАНІЗМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СИСТЕМИ
ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
Гайсинюк Н.А.365

КУЛЬТУРНІ ІНЦІАТИВИ УКРАЇНЦІВ У ГАЛУЗІ СОЦІАЛЬНОГО
ПІДПРИЄМНИЦТВА
Гавеля О.М., Гавеля О.Р.368

**SECTION XXXI.
GEOGRAPHY AND GEOLOGY**

ANALYSIS OF THE PERFORMED RESEARCH ON THE OPERATIONAL
MANAGEMENT OF THE MINERAL AND RAW MATERIAL BASE
Umirzokov A.A.370

ОЦІНКА ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ
МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
Царик Л.П., Кузик І.Р., Царик П.Л.372

SECTION I. ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.001

APPLICATION OF BAYES NETWORKS IN GAME THEORY ON THE EXAMPLE OF DUOPOLISTIC MARKET

Artem Khovrat

graduate of the Faculty of Computer Science
Kharkiv National University of Radio Electronics

SCIENTIFIC SUPERVISOR:

Oleksandra Storozhenko

candidate of Technical Sciences, PhD, associate professor of Economic
Cybernetics and Management of Economic Security Department
Kharkiv National University of Radio Electronics

UKRAINE

The decision-making process in competitive markets is a complex task, especially when it is necessary to take into account several economic objects and indicators (probabilistic variables). One approach to solving this problem is to use Bayesian networks. In essence, Bayesian networks are oriented graphs without directional loops; the vertices of graphs are random variables, and the edges are dependencies between them [1]. The direction of the edges can be represented as a causal relationship: to each of the nodes X_i for graph B corresponds to the following conditional distribution of probabilities of its values: $\mathcal{P}(X_i | Parents_B(X_i))$.

Representation of many variables in the form of a Bayesian network allows to make intuitive conclusions about the dependence (independence) between the selected variables. The way to determine the dependency is related to the concept of the active path in the network and the property d -separation criterion [1]. It should be noted that there are a number of theorems that indicate that intuitive conclusions under certain conditions are equivalent to probabilistic conclusions and properties of factorization of the distribution on the graph [2].

In the context of Bayesian networks, in addition to nodes that represent random variables, decision nodes can be considered by economic agents. Each such vertex corresponds to a determined decision-making rule: for a given combination of parent nodes, it is necessary to choose the alternative that will maximize the chosen objective function (eg, profit). This function is represented by the third type of vertices - utility nodes. For these vertices, a certain rule is used, according to which each combination of values of the parent nodes must be assigned a certain value of utility.

We apply the considered model of the Bayesian network to solve game-theoretic problems in the economic sphere, in which strategic decisions can be made

by several agents. Depending on whether the game is considered with complete information or not, agents can consider the decisions of other players either as random variables or as observable ones.

Consider the case where there are two players (firms), with each of them making only one decision, for example, the case of a price war in a duopoly market [3]. Each of the firms in a given situation chooses one of three alternatives: lower the price, increase it or keep it unchanged, taking into account their costs, estimates of market elasticity of demand for price \hat{E}_D^P and the factors that affect it (for example, we will take into account only the level of income I).

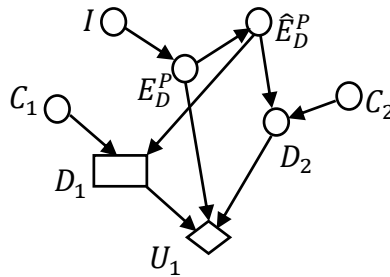


Fig. 1. Example of a Bayesian network for the first player

In this case, a network with the same configuration will be considered for each player; the difference is which of the nodes (D_1 or D_2) will be the node of the solution. Figure 1 shows the network for the first player, which examines the impact of assessing the elasticity of market demand and the costs of the first player on his decision on pricing policy. The impact on the target utility function is also presented U_1 : true elasticity of demand (E_D^P), the decision of the player under consideration and the decision of the other player.

The proposed approach allows you to show the relationship between target variables for players in the selected competitive market and take it into account when deciding on pricing policy, using the apparatus of probability theory.

References:

- [1] Horný, M. (2014). Bayesian Networks. Technical Report for Boston University, (5).
- [2] Sucar, L.E. (2021). Probabilistic Graphical Models: Principles and Applications. Springer.
- [3] Bërdëllima, A. (2021). Duopoly price competition with limited capacity. Economic Theory Bulletin, (9), 143–154.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.002

UKRAINIAN SMALL-SIZE BUSINESS CONDITIONS DUE TO RUSSIA'S WAR

Mariana Komar

PhD in Economics, Associated Professor,
Department of Economic Cybernetics
Ivan Franko National University of Lviv

UKRAINE

The modern economy is characterized by significant uncertainty, high levels of risk, and rapid change. The dynamics of small business development, investment potential assessment, and risk analysis are studied in [1-5]. However, no research predicted the outbreak of war.

The Russian-Ukrainian war caused significant damage to the Ukrainian economy. And in particular, Ukrainian small businesses. During the 70 days of the war, Ukrainian businesses lost more than during the Kovid-19 pandemic. The magnitude of the damage and the long-term consequences are difficult to estimate, as hostilities continue across the country.

With the start of hostilities in Ukraine, business was in shock. Most small businesses have ceased operations. A month later, companies began to adapt to new conditions. This was facilitated by positive changes in hostilities, as part of Ukraine was liberated from the occupiers. In April, 17% of small businesses resumed work after a temporary suspension and another 23% were preparing for recovery.

These challenges have affected the financial situation of small businesses. In April, 26% of enterprises were left without a financial cushion. The number of those who estimate their financial reserves for several months is 40%, for half a year it is 12%, and for a year and more it is 6%. There were problems with wages. In March, 27% of enterprises paid wages in full, 8% paid extra money or wages in advance, 21% suspended wages, 19% reduced wages, 17% sent to staff on unpaid leave, and 8% were forced to lay off people. In April, the situation remained similar: 25% of enterprises paid wages in full, 5% made advance payments, 27% reduced payments, 22% had no funds to pay, 15% and 9% resorted to unpaid leave and dismissals in accordance.

Small businesses have suffered huge losses as a result of the war. Thus, 15% of enterprises lost more than 100 thousand dollars, 28% - from 10 to 50 thousand dollars, and 40% - up to 10 thousand dollars.

Ukrainian small business needs financial assistance. Grant support for small businesses has been made possible by funding from the EU and the German government through the technical support program "EU4Business: Competitiveness and Internationalization of SMEs" implemented in Ukraine by the German federal company Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Thus, most small businesses withstood the brunt of the negative effects of martial law. Ukrainian small business still has potential for development and need financial support.

References:

- [1] Babenko, V., Zomchak, L., Nehrey, M., Salem, A. B. M., & Nakisko, O. (2022). Agritech Startup Ecosystem in Ukraine: Ideas and Realization. In *Digital Transformation Technology* (pp. 311-322). Springer, Singapore.
 - [2] Kaminskyi, A., & Nehrey, M. (2019, September). Investment Risk Measurement for Agricultural ETF. In *Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019)*. Atlantis Press.
 - [3] Komar, M., Nehrey M. (2016). Innovative Process Modeling of Small Business in Ukraine. *Evropsky Casopis Ekonomiky a Managementu*, 2(3), 19-24.
 - [4] Nechaeva, I. A., & Shostak, M. D. (2021). Analysis of macro-economic influence on development of a small enterprise in Ukraine. *Управління змінами та інновації*, (2), 30-33.
 - [5] Zomchak, L., & Umrysh, H. (2017). Modeling and forecasting of meat and eggs producing in Ukraine with seasonal ARIMA-model. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 3(3), 16-27.
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.003

ОСВІТА, ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

ORCID ID: 0000-0001-8695-6588

Борщук Євген Михайлович
д-р.екон.наук, проф.,
проф. кафедри регіонального та місцевого розвитку
Національний університет «Львівська політехніка»

УКРАЇНА

В кінці ХХ ст. була сформована концепція сталого розвитку, яка сьогодні розглядається як стратегія цивілізаційного розвитку на ХХІ ст., що спрямована на системне вирішення глобальних проблем: екологічних, соціальних та економічних. В програмних документах концепції сталого розвитку відзначається, що одним з визначальних чинників переходу функціонування соціально-економічних систем на принципи сталого розвитку є освіта. В «Стратегії економічної комісії ООН для освіти в інтересах сталого розвитку» обґрунтовано положення про те, що саме освіта розвиває і зміцнює потенціал окремих осіб, груп, спільнот, організацій і країн, що дозволяє формувати власну точку зору і робити вибір в інтересах сталого розвитку.

У грудні 2002 року Генеральна Асамблея ухвалила Резолюція «Про Декаду ООН з освіти для сталого розвитку» (2005–2014), в якій зазначається що, освіта для сталого розвитку:

- має глибоку ціннісну базу, враховує потреби сьогоднішніх та майбутніх поколінь, їх відмінності та різноманітності;
- ґрунтується на формуванні способу мислення та поведінки, які дозволять забезпечити кожній людині гідні умови існування як біологічної, так і соціальної істоти.

В цілому, освіта в умовах переходу на принципи сталого розвитку повинна сприяти поширенню морально-етичного підходу до організації соціально-економічних процесів, розвитку навичок критичного мислення та здатності вирішувати проблемні питання забезпечення сталого розвитку.

На нашу думку, саме освіта лежить в основі формування ноосфери В.І. Вернадського, який вважав, що наука і наукове мислення є найважливішою фундаментальною умовою процесу формування умов існування людини в недалекому майбутньому. В. Вернадський стверджував, що людство становить незначну масу речовини планети, але його потужність, спроможність вирішення проблем розвитку, пов'язана не з його масою, а з його інтелектом, і працею, що спрямовується цим інтелектом. Колективне людське мислення фактично стає наймогутнішою геологічною силою сучасного світу, з якою необхідно рахуватися [1].

Знання, як особливий ресурс сформований системою освіти, мають властивості безперервного відтворення, накопичення, як на рівні їх обсягів, так і на рівні якісних характеристик (складності, фундаментальності). Проте, як і всякий ресурс, знання схильні до ерозії, зuboжіння і, більше того, на відміну від природних ресурсів, корисність яких не викликає сумнівів, корисність знань може бути сумнівною. Це відбувається в тому випадку, якщо знання (у контексті

проблем освіти) розглядаються і аналізуються як вузька категорія, що включає тільки професіоналізм, у відриві від моральності суб'єкта (індивіда або організації) - носія знання [2].

Фундаментальність і великі темпи соціально-економічних перетворень, обумовлені переходом на принципи сталого розвитку, обумовлюють необхідність постійного накопичення інтелектуального потенціалу, який є рушійною силою поступу суспільства. Лише за умов, коли розвиток економіки буде базуватись на максимальному використанні інтелектуального потенціалу суспільства, який формується в рамках системи освіти, можливе досягнення цілей сталого розвитку.

Список використаних джерел:

- [1] Вернадський В. (2004). Декілька слів про ноосферу// *Хроніка*, (57-58), 485-495.
- [2] *Advancing Sustainable Development: The World Bank and Agenda 21 since the Rio Earth Summit.* (1997). Washington D. C.: World Bank.

SECTION II. ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.004

METODY PŁATNOŚCI W METAVERSUM

ORCID ID: 0000-0003-4258-0907

Tetiana Osadcha

Prof., dr hab.,
Profesor Katedry Księgowości i Podatków
Odeski Uniwersytet Narodowy im. Ilji Miecznikowa

UKRAINA

W literaturze naukowej zbyt mało uwagi poświęca się narzędziom i sposobom płatności przyszłości, aby odpowiedzieć na pytanie, co czeka branżę płatniczą. W niniejszym opracowaniu postaramy się znaleźć na to odpowiedź.

Potrzeby w zapłacie są jedni z fundamentalnych w świecie współczesnych stosunków ekonomicznych, które są oparte na wymianie pieniężnej [1-14]. A płatność kartami bankowymi, terminalami płatniczymi, smartfonami lub innym sprzętem do realizacji, weryfikacji i potwierdzania płatności w świecie rzeczywistym jest niezbędnym warunkiem transakcji. Zamiast tego świat wirtualny lub metaświat wymaga innych sposobów realizacji transakcji płatniczych. A jeśli system wartości pieniężnych w stosunkach gospodarczych pozostanie niezbędnym elementem w handlu, potrzebne będą nowe formy przekazania środków [15-19; 21-30].

Współczesny świat relacji gospodarczych można podzielić na dwuwymiarowy, w którym uczestniczą dwie strony na przykładzie tradycyjnego sklepu internetowego, oraz trójwymiarowy tj. świat wirtualny, czyli meta metaświat albo metaversum [20], w którym na zlecenie działają awatary użytkowników ze świata realnego. Wzajemne relacje w życiu społeczno-gospodarczym stają możliwe zarówno w świecie realnym, tak i wirtualnym. Środowisko trójwymiarowe to takie, w którym dostawcy mogą pracować jednocześnie w trzech różnych przestrzeniach: fizycznym (offline), opartym na sieci WWW lub internetowym, wykorzystującym komputer lub inną technologię (online) oraz wirtualnym (metaversum), w którym toczy się życie gospodarcze i społeczne bez jego fizycznego ucieleśnienia.

Metaversum to są wciągające trójwymiarowe wirtualne światy, w których ludzie wchodzi w interakcję ze sobą i swoim otoczeniem, używając metafory świata rzeczywistego, ale bez jego fizycznych ograniczeń [36].

W metawświecie jego członkowie odwiedzają również sklepy, muzea, teatry, podróżują itp., korzystając z nowoczesnych technologii rozszerzonej lub wirtualnej rzeczywistości. Nie ma więc potrzeby rozróżniania np. udziału w konferencjach, zajęciach czy innych wydarzeniach z dodawaniem „zdalnie” lub „online” – wszystkie odczucia i konsekwencje, w szczególności ekonomiczne i prawne w metaversie są takie same dla każdej formy współudziału.

Jednocześnie nadal istnieje ta część realnego świata, którą dziś trudno przenieść do wirtualnego w ramach koncepcji metaversum. Jednocześnie handel detaliczny w metaświecie może pomóc rozszerzyć tradycyjne zakupy online, uatrakcyjnić je i zapewnić lepsze możliwości weryfikacji produktów.

Problem płatności w wirtualnym świecie związany jest przede wszystkim z prawem własności, które w zwykłym świecie realizuje się poprzez jego przejście od

sprzedawcy do kupującego po dokonaniu płatności i sporządzeniu odpowiednich dokumentów. W metaversum awatry „żyją” anonimowo i niezależnie od ich właścicieli w świecie rzeczywistym. Problem ten częściowo rozwiązuje technologia blockchain, w której potwierdzenie każdej transakcji jest rejestrowane w rozproszonej bazie danych, a informacja o przeniesieniu własności jest przechowywana na zawsze [31-35; 37-43]. Jednak technologia ta nie znalazła jeszcze zastosowania w płatnościach detalicznych ze względu na szereg niedociągnięć związanych z czasem i energią potrzebną do dokonania płatności, na przykład za pomocą kryptowalut.

Literatura:

- [1] Budziewicz-Guźlecka, A., & Drożdż, W. (2022). Development and Implementation of the Smart Village Concept as a Challenge for the Modern Power Industry on the Example of Poland. *Energies*, 15(2), 603. <https://doi.org/10.3390/en15020603>
- [2] Ciężki, D., & Drożdż, W. (2019). Using multicurrency cash pooling in the liquidity management of a capital group. *Polityka Energetyczna*, 22(3), 137–150.
- [3] Drab-Kurowska, A., & Drożdż, W. (2021). Digital Postal Operator as an Important Element of the National Energy Security System. *Energies*, 15(1), 231. <https://doi.org/10.3390/en15010231>
- [4] Drożdż, W. (2019). The Development of Electromobility in Poland. *Virtual Economics*, 2(2), 61-69. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(4\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(4))
- [5] Drożdż, W., & Mróz-Malik, O. (2017). Morska energetyka wiatrowa jako istotny potencjał rozwoju polskiej gospodarki morskiej. *Problemy Transportu i Logistyki*, 37(1), 151–159.
- [6] Drożdż, W., Miskiewicz, R., Pokrzywniak, J., & Elzanowski, F. (2019). *Urban Electromobility in the Context of Industry 4.0*. Torun: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- [7] Drożdż, W., & Mróz-Malik, O.J. (2020). Challenges for the Polish energy policy in the field of offshore wind energy development. *Polityka Energetyczna-Energy Policy Journal*, 23(1), 5–18. <https://doi.org/10.33223/epj/119071>
- [8] Drożdż, W., Marszałek-Kawa, J., Miskiewicz, R., & Szczepanska-Waszczyzna, K. (2020a). *Digital Economy in the Comporary World*. Torun: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- [9] Drożdż, W., Szczerba, P., & Kruszyński, D. (2020b). Issues related to the development of electromobility from the point of view of Polish utilities. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal*, 23(1), 49-64. <https://doi.org/10.33223/epj/119074>
- [10] Drożdż, W., Elzanowski, F., Dowejko, J., & Brożyński, B. (2021a). Hydrogen Technology on the Polish Electromobility Market. Legal, Economic, and Social Aspects. *Energies*, 14(9), 2357. <https://doi.org/10.3390/en14092357>
- [11] Drożdż, W., Mróz-Malik, O., & Kopiczko, M. (2021b). The Future of the Polish Energy Mix in the Context of Social Expectations. *Energies*, 14(17), 5341. <https://doi.org/10.3390/en14175341>
- [12] Dźwigoł, H. (2015). Warsztat badawczy w naukach o zarządzaniu. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, 83, 133-142.
- [13] Dźwigoł, H. (2018). *Współczesne procesy badawcze w naukach o zarządzaniu. Uwarunkowania metodyczne i metodologiczne*. Warszawa: PWN.
- [14] Dźwigoł, H. (2021a). The Uncertainty Factor in the Market Economic System: The Microeconomic Aspect of Sustainable Development. *Virtual Economics*, 4(1), 98-117. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01\(5\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01(5))
- [15] Dzwigol, H. (2021b). Meta-Analysis in Management and Quality Sciences. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 324-335. <http://doi.org/10.21272/mmi.2021.1-25>
- [16] Dźwigoł, H. (2021c). Leadership in the Research: Determinants of Quality, Standards and Best Practices. *Business Ethics and Leadership*, 5(1), 45-56. [https://doi.org/10.21272/bel.5\(1\).45-56.2021](https://doi.org/10.21272/bel.5(1).45-56.2021)
- [17] Dzwigol, H., Dzwigol-Barosz, M., Zhyvko, Z., Miskiewicz, R., & Pushak, H. (2019). Evaluation of the Energy Security as a Component of National Security of the Country. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 8(3), 307-317. [http://doi.org/10.9770/jssi.2019.8.3\(2\)](http://doi.org/10.9770/jssi.2019.8.3(2))
- [18] Dzwigol, H., Dzwigol-Barosz, M., Miskiewicz, R., & Kwilinski, A. (2020). Manager Competency Assessment Model in the Conditions of Industry 4.0. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2630-2644. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))
- [19] Dzwigol, H., Trushkina, N., & Kwilinski, A. (2021). The Organizational and Economic Mechanism of Implementing the Concept of Green Logistics. *Virtual Economics*, 4(2), 41-75. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(3))
- [20] Gadalla, E., Keeling, K., & Abosag, I. (2013). Metaverse-retail service quality: A future framework for retail service quality in the 3D internet. *Journal of Marketing Management*, 29(13-14), 1493-1517. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2013.835742>

- [21] Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Sukhodolia, O., Dzwigol, H., Bobro, D., & Kotowicz, J. (2021a). The Systemic Approach for Estimating and Strategizing Energy Security: The Case of Ukraine. *Energies*, 14(8), 2126. <https://doi.org/10.3390/en14082126>
- [22] Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Dzwigol, H., & Liashenko, V. (2021b). Strategic European Integration Scenarios of Ukrainian and Polish Research, Education and Innovation Spaces. *Virtual Economics*, 4(2), 7-40. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(1))
- [23] Kwilinski, A., Dzwigol, H., & Demytyev, V. (2020). Model of Entrepreneurship Financial Activity of the Transnational Company Based on Intellectual Technology. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(1S), 1-5.
- [24] Kwilinski, A., Lyulyov, O., Dzwigol, H., Vakulenko, I., & Pimonenko, T. (2022). Integrative Smart Grids' Assessment System. *Energies*, 15(2), 545. <https://doi.org/10.3390/en15020545>
- [25] Lewicki, W., & Drozd, W. (2021). Electromobility and its Development Prospects in the Context of Industry 4.0: A Comparative Study of Poland and the European Union. *European Research Studies Journal*, XXIV(2B), 135-144. <https://doi.org/10.35808/ersj/2207>
- [26] Lewicki, W., Drożdż, W., Wróblewski, P., & Żarna, K. (2021). The Road to Electromobility in Poland: Consumer Attitude Assessment. *European Research Studies Journal*, XXIV(S11), 28-39. <https://doi.org/10.35808/ersj/2026>
- [27] Lyulyov, O., Vakulenko, I., Pimonenko, T., Kwilinski, A., Dzwigol, H., & Dzwigol-Barosz, M. (2021). Comprehensive Assessment of Smart Grids: Is There a Universal Approach? *Energies*, 14(12), 3497. <https://doi.org/10.3390/en14123497>
- [28] Melnychenko, O. (2020). Is Artificial Intelligence Ready to Assess an Enterprise's Financial Security? *Journal of Risk and Financial Management*, 13, 191. <https://doi.org/10.3390/jrfm13090191>
- [29] Melnychenko, O. (2021). The Energy of Finance in Refining of Medical Surge Capacity. *Energies*, 14, 210. <https://doi.org/10.3390/en14010210>
- [30] Melnychenko, O. (2013). Economic analysis tools of electronic money and transactions with it in banks. *Financial And Credit Activity: Problems Of Theory And Practice*, 2(15), 59-66. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i15.25006>
- [31] Melnychenko O., & Hartinger R. (2017). Role of blockchain technology in accounting and auditing. *European Cooperation*, 9(28), 27 – 34
- [32] Miśkiewicz, R. (2019). Challenges Facing Management Practice in the Light of Industry 4.0: The Example of Poland. *Virtual Economics*, 2(2), 37-47. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(2))
- [33] Osadcha, T., & Melnychenko, O. (2022). Current situation on the Poland real estate market. *European Cooperation*, 1(53), 20-30. <https://doi.org/10.32070/ec.v1i53.123>
- [34] Osadcha, T., Melnychenko, O., & Spodin, S. (2021). Money circulation in conditions of energy fever. *European Cooperation*, 3(51), 7-33. <https://doi.org/10.32070/ec.v3i51.117>
- [35] Osadcha, T., & Melnychenko, O. (2021). PAYMENT TRANSACTIONS' ENERGY EFFICIENCY. *European Cooperation*, 2(50), 18-39. <https://doi.org/10.32070/ec.v2i50.114>
- [36] Owens, D., Mitchell, A., Khazanchi, D., & Zigungs, I. (2011). An Empirical Investigation of Virtual World Projects and Metaverse Technology Capabilities. *Data Base for Advances in Information Systems*, 42(1), 74-101. <https://doi.org/10.1145/1952712.1952717>
- [37] Pająk, K., Kvilinskyi, O., Fasięcka, O., & Miśkiewicz, R. (2017). Energy Security in Regional Policy in Wielkopolska Region of Poland. *Economics and Environment*, 2(61), 122-138.
- [38] Rabe, M., Streimikiene, D., Drożdż, W., Bilan, Y., & Kasperowicz, R. (2020). Sustainable regional energy planning: The case of hydro. *Sustainable Development*, 28(6), 1652-1662.
- [39] Осадча Т. С., Мельниченко О. В. (2021). Ринок страхування життя ЄС в умовах змін клімату. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*, 3, 4-14. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2021-3-4-14>
- [40] Shkodina, I., Melnychenko, O., & Babenko, M. (2020). QUANTITATIVE EASING POLICY AND ITS IMPACT ON THE GLOBAL ECONOMY. *Financial And Credit Activity-problems Of Theory And Practice*, 2, 513-521. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i33.207223>
- [41] Vatamanyuk-Zelinska, U., & Melnychenko, O. (2020). The effectiveness of financial and economic regulation of land relations in the context of stimulating entrepreneurial activity in the regions of Ukraine. *Problems And Perspectives In Management*, 18, 11-27. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(3\).2020.02](https://doi.org/10.21511/ppm.18(3).2020.02)
- [42] Осадча, Т. С. (2016а). *Методологія бухгалтерського обліку та аналізу ренти: монографія*. Житомир: ПП «Рута», 292 с.
- [43] Осадча, Т. С. (2016b). Глобалізація та розвиток бухгалтерського обліку. *Економічні науки: збірник наукових праць/Серія «Облік і фінанси»*, 13(49), 145-151.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.005

СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗА ПЕВНИМ ВИДОМ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ

Смельянов Олександр Юрійович

д-р. екон. наук, доцент,
професор кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка»

Петрушка Тетяна Олексіївна

канд. екон. наук, доцент,
доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національний університет «Львівська політехніка»

Петрушка Катерина Ігорівна

канд. техн. наук,
доцент кафедри екології та збалансованого природокористування
Національний університет «Львівська політехніка»

УКРАЇНА

При розробленні стратегій економічного розвитку підприємств необхідно розглядати усі основні його види [1], насамперед, інноваційний тип розвитку [2–4], який базується на впровадженні на підприємствах різноманітних нововведень [5–7]. Важливе місце серед таких нововведень посідають технологічні інновації [8–10], зокрема нові ресурсозберігаючі технології [11–13], реалізація яких дає можливість перейти до ресурсозберігаючої моделі розвитку суб'єктів підприємництва [14–16] та, як наслідок, підвищити рівень їх конкурентоспроможності [17–20]. Таким чином, ступінь конкурентних переваг підприємств значною мірою визначається їх інноваційністю [21–23], яка, своєю чергою, суттєво впливає на вектор економічного розвитку підприємств [24, 25], зокрема, на вектор їх розвитку за кожним видом виробничих ресурсів.

Загалом, під вектором економічного розвитку підприємства за певним видом його виробничих ресурсів доцільно розуміти впорядковану сукупність значень певних показників, до яких належать і показники, що характеризують використання певного виду ресурсів, які у своїй сукупності однозначно визначають величину певного цільового показника. При цьому підприємство повинно намагатися максимізувати (або мінімізувати) цільовий показник у процесі свого розвитку. Можливою конструкцією зазначеного вектору є, зокрема, така:

$$V_i = (P_i, \Pi_i, B_i), \quad (1)$$

де:

O_i – обсяг певного виду виробничих ресурсів підприємства за i -тим варіантом його економічного розвитку;

Π_i – продуктивність (результативність) використання цього виду ресурсів підприємства за i -тим варіантом його економічного розвитку;

B_i – величина витрат, пов'язаних з утриманням та використанням одиниці цього виду ресурсів, за i -тим варіантом економічного розвитку підприємства.

Якщо продуктивність використання ресурсу оцінюватиметься його прибутковістю за величиною прибутку підприємства від провадження операційної діяльності, то величину цього прибутку можна подати так:

$$\Pi_p(V_i) = c \cdot O_i - P_i \cdot B_i = P_i \cdot (c \cdot \Pi_i - B_i) \quad (2)$$

де:

$\Pi_p(V_i)$ – величина операційного прибутку підприємства як функція від i -того варіанту вектору його економічного розвитку;

c – сума питомого операційного прибутку підприємства та його питомих витрат, пов'язаних із утриманням та експлуатацією певного виду ресурсів (у подальшому приймається постійною);

O_i – фізичний обсяг виробництва продукції підприємства за i -тим варіантом його економічного розвитку.

Також типовими конструкціями вектору економічного розвитку підприємства за певним видом виробничих ресурсів є такі:

$$Y_i = (O_i, v_i, H_i); \quad (3) \quad V_i = (O_i, \Pi_i, B_i), \quad (4)$$

де:

v_i – питомі витрати на утримання та експлуатацію певного виду виробничих ресурсів підприємства;

H_i – відношення суми питомого операційного прибутку підприємства та його питомих витрат, пов'язаних із утриманням та експлуатацією певного виду ресурсів, до питомих витрат на утримання та експлуатацію цього ресурсу.

При цьому множини векторів (1), (3) та (4) підпорядковані низці закономірностей, які можуть бути формалізовані у вигляді таких рівностей:

$$(P_i \cdot l_1, \Pi_i, B_i) = l_1 \cdot (P_i, \Pi_i, B_i); \quad (5)$$

$$(P_i, \Pi_i \cdot l_2, B_i \cdot l_2) = l_2 \cdot (P_i, \Pi_i, B_i); \quad (6)$$

$$(O_i \cdot l_3, v_i \cdot l_3, H_i) = \frac{l_3^2 \cdot (H_i / l_3 - 1)}{H_i - 1} \cdot (O_i, v_i, H_i); \quad (7)$$

$$(O_i, \Pi_i \cdot l_4, B_i / l_4) = (O_i, \Pi_i, B_i); \quad (8)$$

$$(O_i \cdot l_5, \Pi_i, B_i) = l_5 \cdot (O_i, \Pi_i, B_i), \quad (9)$$

де l_1, l_2, l_3, l_4, l_5 – коефіцієнти, що характеризують темпи зростання відповідних показників.

Аналізування виразів (5)–(9) дає змогу зробити низку висновків. Зокрема, як впливає з (6), при незмінному обсязі певного виду виробничих ресурсів для будь-якого темпу росту його продуктивності, що перевищує одиницю, можна підібрати такий темп росту показника витрат на утримання й експлуатацію одиниці цього ресурсу, який заздалегідь буде більшим за темп росту його продуктивності, і при цьому величина прибутку підприємства буде перевищувати її базовий рівень. Отже, за таких умов підприємство буде отримувати певний економічний зиск навіть у випадку, якщо темп росту експлуатаційних витрат буде дещо перевищувати темп росту продуктивності ресурсу.

З аналізування виразу (7) випливає, що за умови, коли H_i перевищує 2, існують такі темпи зростання обсягів виробництва продукції та питомих витрат,

пов'язаних із утриманням та експлуатацією ресурсу, що прибуток підприємства збільшиться навіть за умови, коли темпи зростання питомих експлуатаційних витрат будуть більшими за темпи зростання обсягів виробництва продукції.

Водночас, як впливає з (8), у випадку незмінності натуральних обсягів виготовлення продукції зростання величини прибутку підприємства є можливим лише за умови, якщо темп росту продуктивності певного виду ресурсів підприємства перевищує темп росту витрат, пов'язаних із утриманням та експлуатацією даного виду ресурсів, що припадають на одиницю обсягів цього виду ресурсів.

Як впливає з (9), якщо за певного фіксованого обсягу виготовлення продукції існує лише один оптимальний вектор економічного розвитку суб'єкта господарювання, то виробництво цього ж обсягу продукції за рахунок комбінації декількох векторів априорі буде менш вигідним для підприємства, ніж досягнення параметрів оптимального вектора. Це твердження необхідно враховувати при визначенні найкращого рівня інтенсифікації використання ресурсів, тобто при встановленні оптимального рівня їх продуктивності.

Список використаних джерел:

- [1] Погорелов, Ю. С. (2006). Розвиток підприємства: поняття та види. *Культура народів Причорномор'я*, (88), 75-81.
- [2] Найдюк, В. С. (2013). Сутність та передумови інноваційного розвитку підприємств. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, (4), 251–263.
- [3] Продіус, О. І. (2010). Інноваційний розвиток промисловості: реалії та перспективи. *Вісник ХНУ*, (1(1)), 106–110.
- [4] Шавшин, О. С. (2017). Стратегія інноваційного розвитку підприємства. *Інтернаука. Сер.: Економічні науки*, (3(25)), 167–171.
- [5] Амоша, О. І., Булеєв, І. П. & Шевцова, Г. З. (2007). Інноваційне оновлення техніко-технологічної бази промислового виробництва на синергетичних засадах: теорія і практика. *Економіка промисловості*, (1(36)), 3-9.
- [6] Герасимчук, В. Г., Довгань, Л. Є. & Давиденко, В. Р. (2006). Інноваційно-інвестиційний розвиток промисловості України: проблеми і перспективи. *Інвестиції: практика та досвід*, (12), 14–17.
- [7] Ємельянов, О. Ю. (2019). *Потенціал економічного розвитку підприємств: інструментарій та моделі оцінювання: [монографія]*. Львів: Національний університет «Львівська політехніка».
- [8] Caliskan, H. K. (2015). Technological change and economic growth. *Procedia Soc. Behav. Sci.*, (195), 649–654.
- [9] Piva, M. & Vivarelli, M. (2018). Technological change and employment: is Europe ready for the challenge. *Eurasian Bus. Rev.*, (8(1)), 13–32.
- [10] Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Lesyk, R. & Lesyk, L. (2018). Assessment of the technological changes impact on the sustainability of state security system of Ukraine. *Sustainability*, (10(4)), 1186.
- [11] Ємельянов, А. Ю. & Петрушка, Т. А. (2013). Исследование факторов технологического развития предприятий. *Проблемы экономики и менеджмента*, (11), 13–21.
- [12] Ємельянов, О. Ю., Петрушка, Т. О. & Крет, І. З. (2013). Методичні засади оцінювання економічної ефективності впровадження ресурсозберігаючих технологій на промислових підприємствах. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління»*, (754), 18–25.
- [13] Yemelyanov, O., Symak, A., Petrushka, T., Zahoretska, O., Kusiya, M., Lesyk, R. & Lesyk, L. (2019). Changes in Energy Consumption, Economic Growth and Aspirations for Energy Independence: Sectoral Analysis of Uses of Natural Gas in Ukrainian Economy. *Energies*, (12(24)), 4724.
- [14] Некрасова, Л. А. & Хрїстова, А. В. (2017). Формування ресурсозберігаючої моделі розвитку підприємства. *Економіка: реалії часу*, (2 (30)), 79–84.
- [15] Петрушка, Т. О. (2013). *Оцінювання економічної ефективності ресурсозберігаючого розвитку промислових підприємств* (дис. ... канд. екон. наук). НУ «Львівська політехніка». Львів, Україна.
- [16] Сотник, І. М. (2010). Економічне стимулювання ресурсозбереження у контексті сталого розвитку України. *Економіст*, (12), 72–75.

- [17] Ахматова, М. (2003). Теоретические модели конкурентоспособности. *Маркетинг*, (4(71)), 25–38.
 - [18] Емельянов, А. Ю. & Петрушка, Т. А. (2014). Технологическое развитие предприятий как средство обеспечения конкурентоспособности их продукции. *Проблемы экономики и менеджмента*, (3(31)), 39–46.
 - [19] Карачина, Н. П. (2014). Конкурентний потенціал та його роль у формуванні конкурентоспроможності підприємства. *Економічний простір*, (86), 164–172.
 - [20] Emelyanov, O., Petrushka, T., Lesyk, L. & Hryshko, V. (2014) The Impact of the Technological Development Level of Ukrainian Enterprises on the Competitiveness of Their Products. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, (4), 129–135.
 - [21] Гончар, О. І. & Хачатрян, В. В. (2018). Інноваційність – сучасна умова розвитку підприємницького потенціалу. *Підприємництво і торгівля*, (23), 77–81.
 - [22] Курило, Л. І., Удовиченко, С. М. & Сльозко, Т. М. (2016). Інноваційність економіки з огляду рівня розвитку науки. *Глобальні та національні проблеми економіки*, (13), 129-133.
 - [23] Федулова, Л. І. (2016). Інноваційність економіки ЄС та України: напрями скорочення розриву. *Економічний часопис – XXI*, (156(1-2)), 22-25.
 - [24] Харченко, В. А. (2014). Механізм формування системи стратегічного управління розвитком промислового підприємства. *Економіка промисловості*, (4 (68)), 97–104.
 - [25] Федулова, Л. І. (2013). Інноваційний вектор розвитку промисловості України. *Економіка України*, (4), 15–23.
-

SECTION III. FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.006

ACCOUNTING FOR DIGITAL ASSETS

ORCID ID: 0000-0002-1682-5790

Mykhailovyna Svitlana Oleksiivna

candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of accounting and taxation
Uman National University of Horticulture

ORCID ID: 0000-0001-7133-4700

Matros Olena Mykolaivna

candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of accounting and taxation
Uman National University of Horticulture

UKRAINE

In Ukraine, the accounting of cryptocurrencies as a digital asset is not regulated, so there are a number of suggestions from scientists regarding their reflection. In particular, as a financial instrument, using accounts 143 "investments to unrelated parties" and 352 "other current financial investments" [1] or electronic money, using subaccount 335 "electronic money denominated in national currency" [2].

Despite the fact that virtual assets and their type digital assets are increasingly used by business entities, the problems of their accounting reflection remain relevant [3]: lack of identification of digital data as an accounting object; remote approach in the sale of goods and services, expansion of aspects of economic activity, emergence of new types of settlements; structural complication of the organization of a business entity due to globalization and the development of Interstate business relations, which requires generalization and consolidation of data from various structural divisions and the formation of Integrated Reporting; adoption of legislative norms, regulation of digitalization in the economy; use of electronic money in settlements, the use of which is not regulated at the legislative level.

Malevsky E. S. in his research considered the methodology of accounting for digital signs (tokens) guided by the existing accounting system in Ukraine (table. 1).

Table 1

Accounting for digital signs (tokens)*

Source of origin	accounting criteria	
	reflection in accounting	rating
acquired for the exercise of token-certified rights	- by debit 14 " long-term financial investments "(if the term of circulation of tokens exceeds 12 months from the date of their placement), 35 "current financial investments" (if the term of circulation of tokens does not exceed 12 months from the date of their placement) and credit 68 "settlements on other operations" (subaccount 685 "settlements with other creditors"), 73 " other financial income "(subaccount 733 "other income from financial operations") and other accounts;	it should be assumed to be equal to the cost of their acquisition (the cost of other types of tokens exchanged for them), increased by the amount of operating expenses

Continuation of Tab. 1

Source of origin	accounting criteria	
	reflection in accounting	rating
purchased for further sale	for debit 28 "goods" and credit 63 "settlements with suppliers and contractors"	
received as remuneration for services rendered in accordance with the legislation (with the exception of remuneration for verifying operations in the Register of transaction blocks (blockchain))	by debit of accounts 14 "long-term financial investments" (if the term of circulation of tokens exceeds 12 months from the date of their placement), 35 "current financial investments" (if the term of circulation of tokens does not exceed 12 months from the date of their placement), 28 "goods" and credit of account 36 "settlements with buyers and customers";	should be assumed to be equal to the value determined using the methods established in the order on the accounting policy of the organization, which ensure a reliable accounting assessment of tokens increased by the amount of operating expenses.
arising (obtained) as a result of mining activities or received as a visnago-rod for verifying the implementation of operations in the Register of transaction blocks (blockchain)	for debit of account 26 "finished products" and credit of account 23 "production".	should be assumed to be equal to their actual cost price, including direct costs associated with the implementation of mining activities and variable indirect costs for the reporting period, which are distributed.
primary accounting	a document drawn up solely by the participants of this operation on the basis of relevant entries in the Register of transaction blocks (blockchain), other distributed information system or data on operations performed in the system of cryptoplatform operators or with these operators, as well as other sources of information	
analytical accounting	can be conducted at accounting prices stipulated in accordance with the procedure established in the order on the organization's accounting policy.	

* Built by the author based on Source 4

The conducted research indicates the ambiguity of the approach to determining the object of digitalization, especially in the accounting aspect. Multivariate terms are most often combined with essentially the same definitions. Also, the classification of such objects remains no less controversial. Summarizing the principles of the emergence and use of digitalization objects, we propose to combine and generalize them into three groups, depending on their use, role and participation in digital processes: means of calculation (financial digital objects); electronic goods (commodity digital objects); electronic services (basic, platform digital objects).

References:

- [1] Petruk O.M., & Novak O.S. (2017) Sutnist kryptovaliuty yak metodolohichna peredumova oblikovoho vidobrazhennia [The essence of cryptocurrency as a methodological prerequisite for accounting. Bulletin of Zhytomyr State Technological University]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky – Bulletin of Zhytomyr State Technological University. Series: Economic Sciences*, 4 (82), 48-55 [in Ukrainian].
- [2] Khorunzhak N.M., Lukanovska I.R. (2019). Oblik v umovakh tsyfrovoy ekonomiky: problemy i perspektyvy [Accounting in the digital economy: problems and prospects]. *Prychornomorski ekonomichni studii – Black Sea Economic Studies*, 45, 175-179 [in Ukrainian].
- [3] Yatsyk T. V. (2017). Metodyka finansovoho obliku kryptovaliuty yak osoblyvoho vydu elektronnykh hroshei [Methods of financial accounting of cryptocurrency as a special type of electronic money] *Molody vchenyi – Young scientist*, 2 (42), 349-354 [in Ukrainian].
- [4] Malevskiy E.Z. (2018). Shchodo bukhhalterskoho obliku tsyfrovnykh aktyviv (tokeniv) [Regarding the accounting of digital assets (tokens)]. *Ekonomika i upravlinnia – Economics and management*, 1, 101-106 [in Ukrainian].

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.007

DIE SITUATION AUF DEM POLNISCHEN IMMOBILIENMARKT

ORCID ID: 0000-0003-4258-0907

Tetiana Osadcha

Habilitierte Doktorin der Wirtschaftswissenschaften,
Professor der Fakultät für Rechnungswesen und Steuern
Odessa National University benannt nach I.I. Mechnikov

UKRAINE

In der zweiten Hälfte des Jahres 2021 - Anfang 2022 erfuhr der polnische Immobilienmarkt aufgrund einer Reihe von Umständen erhebliche Veränderungen, von denen die wichtigsten die Inflation und ihre Folgen waren. Steigende Baustoff- und Energiepreise sowie steigende Zinsen haben zu deutlichen Stimmungsumschwüngen sowohl bei neuen als auch bei bestehenden Marktteilnehmern geführt [33]. Der Immobilienmarkt in Polen ist durch eine starke Kreditorientierung gekennzeichnet, das langfristig stabilen oder sinkenden Zinssätzen für durch Immobilien besicherte Hypotheken und Darlehen an Unternehmen dankbar war [2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 34, 36, 38, 40]. Seit 2012 gibt es diese Art von Fremdwährungskrediten aufgrund der Stabilität des polnischen Zloty und der recht attraktiven Preispolitik der Banken sowie des geringen Geldwerts auf dem Finanzmarkt fast nicht mehr. Somit waren Ende 2021 526,7 Mrd. PLN oder 71 % aller an Haushalte vergebenen Kredite Hypotheken [32]. Gleichzeitig wurden im Jahr 2021 in Polen 234,7 Tausend Wohnungen in Betrieb genommen und 871,3 Tausend Wohnungen befinden sich im Bau [32]. In diesem Jahr wurden zum dritten Mal in Folge mehr als 200.000 Wohnungen in Betrieb genommen. Zuletzt wurde ein solcher Boom in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts aufgenommen. Gleichzeitig bewegt sich die Zahl der Genehmigungen für den Wohnungsbau auf einem hohen Niveau und es wird erwartet, dass 2022 auch die Zahl der in Auftrag gegebenen Wohnungen auf einem hohen Niveau liegen wird. Aber ob sie alle verkauft werden, ist die wichtigste Frage praktischer Natur.

Für die meisten Menschen, die eine Wohnimmobilie kaufen, ist ein Eigenheim die Garantie für eine stabile Existenz, eine verlässliche Investition und Sicherheit für das Familienleben, die Freizeit und neuerdings aufgrund der COVID-19-Pandemie auch für den Beruf. Der Kauf eines Eigenheims wird wahrscheinlich die einzige und teuerste Anschaffung sein, die sie in ihrem Leben tätigen werden. Und obwohl man durchaus sagen kann, dass nicht alle EU-Bürger immobilienorientiert sind, sondern gerne in Mietwohnungen wohnen, gehört Polen zu den Ländern, in denen die Mehrheit der Bevölkerung lebt und leben möchte in eigenen, gekauften Häusern (85,6 % leben in eigenen und 14,4 % in gemieteten Wohnungen), im Gegensatz beispielsweise zur Schweiz, wo die Mehrheit der Bevölkerung eine Wohnung mietet, und Deutschland, wo die Verteilung von Eigentümern und Mietern ist etwa 50/50.

Folgende Faktoren sollten für eine gründliche Analyse des Immobilienmarktes berücksichtigt werden [1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 35, 37, 39, 41]:

– der Quadratmeterpreis zeigt einen genaueren Preis der Immobilie und ermöglicht dem Käufer, das Objekt zu bewerten und mit anderen zu vergleichen, ohne zusätzliche Faktoren zu berücksichtigen. Zwei Wohnungen, die zum gleichen

Preis an verschiedenen Standorten verkauft werden, helfen also, den Preis pro Quadratmeter zu vergleichen, um den Wert jeder von ihnen zu verstehen. Zum Beispiel eine Wohnung von 26 qm. im Stadtzentrum kann genauso viel kosten wie eine Wohnung von 100 qm. am Stadtrand;

- der Preis pro Quadratmeter sollte bei der Analyse der Dynamik verwendet werden, um den Wert von Immobilien zu vergleichen, da der Preis einer bestimmten Immobilie heute aufgrund des Mangels an identischen Objekten schwer mit ihrem Wert in der Vergangenheit zu vergleichen oder in der Zukunft vorherzusagen. Zum Beispiel kostet ein bestimmtes Objekt heute 100.000 Zloty, aber es ist unmöglich, seinen wahren Wert in der Vergangenheit herauszufinden, weil es nicht verkauft wurde, sondern ein Ähnliches verkauft wurde, aber mit Tausenden von Faktoren, die seinen Preis beeinflussten (z. B. Immobilienstand, Reparaturmodernität, vorhandene Infrastruktur in der Umgebung usw.). Die Situation ist die gleiche für die Zukunft. Stattdessen spiegelt der durchschnittliche Quadratmeterpreis in der Region die Lage der Immobilienpreise einschließlich aller sie beeinflussenden Faktoren wider;

- die Inflation spiegelt den Zustand der Wirtschaft des Landes wider und prägt die Erwartungen und die Geschäftstätigkeit von Unternehmen und Haushalten, die den größten Anteil der Käufer von Eigenheimen ausmachen. Die Wohnungsnachfrage hängt von der Höhe der Preise und ihrer Dynamik im ganzen Land durch das Realeinkommen der Bevölkerung und deren Auswirkungen auf die Komponenten der Immobilienwerte ab;

- der Referenzzinssatz der Polnischen Nationalbank bestimmt das Rentabilitätsniveau der von der Zentralbank ausgegebenen Bankschuldverschreibungen. Kurzfristige Geschäfte zum Kauf und Verkauf solcher Anleihen dienen der Liquiditätsregulierung im Interbankenmarkt;

- der Basiszinssatz (Referenzzinssatz) der Zentralbank beeinflusst die Höhe der Kreditzinsen und die Kreditwürdigkeit von Immobilienkäufern durch die Feststellung des „Wertes“ von Kreditgeldern im Interbankenmarkt.

Literatur:

- [1] Budziewicz-Guźlecka, A., & Drożdż, W. (2022). Development and Implementation of the Smart Village Concept as a Challenge for the Modern Power Industry on the Example of Poland. *Energies*, 15(2), 603. <https://doi.org/10.3390/en15020603>
- [2] Ciężki, D., & Drożdż, W. (2019). Using multicurrency cash pooling in the liquidity management of a capital group. *Polityka Energetyczna*, 22(3), 137–150.
- [3] Drab-Kurowska, A., & Drożdż, W. (2021). Digital Postal Operator as an Important Element of the National Energy Security System. *Energies*, 15(1), 231. <https://doi.org/10.3390/en15010231>
- [4] Drożdż, W. (2019). The Development of Electromobility in Poland. *Virtual Economics*, 2(2), 61-69. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(4\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(4))
- [5] Drożdż, W., & Mróz-Malik, O. (2017). Morska energetyka wiatrowa jako istotny potencjał rozwoju polskiej gospodarki morskiej. *Problemy Transportu i Logistyki*, 37(1), 151–159.
- [6] Drożdż, W., Miskiewicz, R., Pokrzywniak, J., & Elzanowski, F. (2019). *Urban Electromobility in the Context of Industry 4.0*. Torun: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- [7] Drożdż, W., & Mróz-Malik, O.J. (2020). Challenges for the Polish energy policy in the field of offshore wind energy development. *Polityka Energetyczna-Energy Policy Journal*, 23(1), 5–18. <https://doi.org/10.33223/epj/119071>
- [8] Drożdż, W., Marszałek-Kawa, J., Miskiewicz, R., & Szczepanska-Waszczyzna, K. (2020a). *Digital Economy in the Comporary World*. Torun: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- [9] Drożdż, W., Szczerba, P., & Kruszyński, D. (2020b). Issues related to the development of electromobility from the point of view of Polish utilities. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal*, 23(1), 49-64. <https://doi.org/10.33223/epj/119074>

- [10] Drożdż, W., Elżanowski, F., Dowejko, J., & Brożyński, B. (2021a). Hydrogen Technology on the Polish Electromobility Market. Legal, Economic, and Social Aspects. *Energies*, 14(9), 2357. <https://doi.org/10.3390/en14092357>
- [11] Drożdż, W., Mróz-Malik, O., & Kopiczko, M. (2021b). The Future of the Polish Energy Mix in the Context of Social Expectations. *Energies*, 14(17), 5341. <https://doi.org/10.3390/en14175341>
- [12] Dźwigoł, H. (2015). Warsztat badawczy w naukach o zarządzaniu. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, 83, 133-142.
- [13] Dźwigoł, H. (2018). *Współczesne procesy badawcze w naukach o zarządzaniu. Uwarunkowania metodyczne i metodologiczne*. Warszawa: PWN.
- [14] Dźwigoł, H. (2021a). The Uncertainty Factor in the Market Economic System: The Microeconomic Aspect of Sustainable Development. *Virtual Economics*, 4(1), 98-117. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01\(5\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.01(5))
- [15] Dzwigoł, H. (2021b). Meta-Analysis in Management and Quality Sciences. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 324-335. <http://doi.org/10.21272/mmi.2021.1-25>
- [16] Dźwigoł, H. (2021c). Leadership in the Research: Determinants of Quality, Standards and Best Practices. *Business Ethics and Leadership*, 5(1), 45-56. [https://doi.org/10.21272/bel.5\(1\).45-56.2021](https://doi.org/10.21272/bel.5(1).45-56.2021)
- [17] Dzwigoł, H., Dzwigoł-Barosz, M., Zhyvko, Z., Miskiewicz, R., & Pushak, H. (2019). Evaluation of the Energy Security as a Component of National Security of the Country. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 8(3), 307-317. [http://doi.org/10.9770/jssi.2019.8.3\(2\)](http://doi.org/10.9770/jssi.2019.8.3(2))
- [18] Dzwigoł, H., Dzwigoł-Barosz, M., Miskiewicz, R., & Kwilinski, A. (2020). Manager Competency Assessment Model in the Conditions of Industry 4.0. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2630-2644. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))
- [19] Dzwigoł, H., Trushkina, N., & Kwilinski, A. (2021). The Organizational and Economic Mechanism of Implementing the Concept of Green Logistics. *Virtual Economics*, 4(2), 41-75. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(3))
- [20] Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Sukhodolia, O., Dzwigoł, H., Bobro, D., & Kotowicz, J. (2021a). The Systemic Approach for Estimating and Strategizing Energy Security: The Case of Ukraine. *Energies*, 14(8), 2126. <https://doi.org/10.3390/en14082126>
- [21] Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Dzwigoł, H., & Liashenko, V. (2021b). Strategic European Integration Scenarios of Ukrainian and Polish Research, Education and Innovation Spaces. *Virtual Economics*, 4(2), 7-40. [https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(1))
- [22] Kwilinski, A., Dzwigoł, H., & Dementyev, V. (2020). Model of Entrepreneurship Financial Activity of the Transnational Company Based on Intellectual Technology. *International Journal of Entrepreneurship*, 24(1S), 1-5.
- [23] Kwilinski, A., Lyulyov, O., Dzwigoł, H., Vakulenko, I., & Pimonenko, T. (2022). Integrative Smart Grids' Assessment System. *Energies*, 15(2), 545. <https://doi.org/10.3390/en15020545>
- [24] Lewicki, W., & Drożdż, W. (2021). Electromobility and its Development Prospects in the Context of Industry 4.0: A Comparative Study of Poland and the European Union. *European Research Studies Journal*, XXIV(2B), 135-144. <https://doi.org/10.35808/ersj/2207>
- [25] Lewicki, W., Drożdż, W., Wróblewski, P., & Żarna, K. (2021). The Road to Electromobility in Poland: Consumer Attitude Assessment. *European Research Studies Journal*, XXIV(S1), 28-39. <https://doi.org/10.35808/ersj/2026>
- [26] Lyulyov, O., Vakulenko, I., Pimonenko, T., Kwilinski, A., Dzwigoł, H., & Dzwigoł-Barosz, M. (2021). Comprehensive Assessment of Smart Grids: Is There a Universal Approach? *Energies*, 14(12), 3497. <https://doi.org/10.3390/en14123497>
- [27] Melnychenko, O. (2020). Is Artificial Intelligence Ready to Assess an Enterprise's Financial Security? *Journal of Risk and Financial Management*, 13, 191. <https://doi.org/10.3390/jrfm13090191>
- [28] Melnychenko, O. (2021). The Energy of Finance in Refining of Medical Surge Capacity. *Energies*, 14, 210. <https://doi.org/10.3390/en14010210>
- [29] Melnychenko, O. (2013). Economic analysis tools of electronic money and transactions with it in banks. *Financial And Credit Activity: Problems Of Theory And Practice*, 2(15), 59-66. <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v2i15.25006>
- [30] Melnychenko O., & Hartinger R. (2017). Role of blockchain technology in accounting and auditing. *European Cooperation*, 9(28), 27 – 34
- [31] Miśkiewicz, R. (2019). Challenges Facing Management Practice in the Light of Industry 4.0: The Example of Poland. *Virtual Economics*, 2(2), 37-47. [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02\(2\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.02(2))

- [32] Osadcha, T., & Melnychenko, O. (2022). Current situation on the Poland real estate market. *European Cooperation*, 1(53), 20-30. <https://doi.org/10.32070/ec.v1i53.123>
- [33] Osadcha, T., Melnychenko, O., & Spodin, S. (2021). Money circulation in conditions of energy fever. *European Cooperation*, 3(51), 7-33. <https://doi.org/10.32070/ec.v3i51.117>
- [34] Osadcha, T., & Melnychenko, O. (2021). PAYMENT TRANSACTIONS' ENERGY EFFICIENCY. *European Cooperation*, 2(50), 18-39. <https://doi.org/10.32070/ec.v2i50.114>
- [35] Pająk, K., Kvilinskyi, O., Fasięcka, O., & Miśkiewicz, R. (2017). Energy Security in Regional Policy in Wielkopolska Region of Poland. *Economics and Environment*, 2(61), 122-138.
- [36] Rabe, M., Streimikiene, D., Drożdż, W., Bilan, Y., & Kasperowicz, R. (2020). Sustainable regional energy planning: The case of hydro. *Sustainable Development*, 28(6), 1652-1662.
- [37] Shkodina, I., Melnychenko, O., & Babenko, M. (2020). QUANTITATIVE EASING POLICY AND ITS IMPACT ON THE GLOBAL ECONOMY. *Financial And Credit Activity-problems Of Theory And Practice*, 2, 513-521. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v2i33.207223>
- [38] Vatamanyuk-Zelinska, U., & Melnychenko, O. (2020). The effectiveness of financial and economic regulation of land relations in the context of stimulating entrepreneurial activity in the regions of Ukraine. *Problems And Perspectives In Management*, 18, 11-27. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(3\).2020.02](https://doi.org/10.21511/ppm.18(3).2020.02)
- [39] Осадча, Т. С. (2016а). *Методологія бухгалтерського обліку та аналізу ренти: монографія*. Житомир: ПП «Рута», 292 с.
- [40] Осадча, Т. С. (2016б). Глобалізація та розвиток бухгалтерського обліку. *Економічні науки: збірник наукових праць/Серія «Облік і фінанси»*, 13(49), 145-151.
- [41] Осадча Т. С., Мельниченко О. В. (2021). Ринок страхування життя ЄС в умовах змін клімату. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*, 3, 4-14. <https://doi.org/10.31651/2076-5843-2021-3-4-14>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.008

МЕТОДОЛОГІЧНЕ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ

ORCID ID: 0000-0001-5711-5229

Бардаш Сергій Володимирович

д-р. екон. наук, професор,
професор кафедри готельно-ресторанної справи та туризму
Національний університет біоресурсів і природокористування України

УКРАЇНА

Повномасштабна воєнна агресія РФ, що розпочалась 24 лютого 2022 р. відносно незалежної України, а також адекватна реакція країн цивілізованого світу на порушення країною-агресором моральних, соціальних, правових та інших норм світового співіснування на певний час уповільнять загальний цивілізаційний розвиток.

Серед головних питань створення нового формату мирного співіснування світового співтовариства є надання фінансової допомоги Україні для відновлення національної економіки.

Наразі, за інформацією профільного комітету Верховної Ради України [1], міжнародні партнери, починаючи з 24 лютого 2022 р., розпочали формування для України великого пакету фінансової допомоги, у складі якого передбачені підтримка наповнення державного бюджету та забезпечення макрофінансової стабільності, утворення фондів з відновлення національної економіки та відбудови житлового фонду, фінансове забезпечення гуманітарних ініціатив. Так, вже на 11 квітня 2022 р. Україна отримала міжнародну фінансову, технічну та гуманітарну підтримку на загальну суму 15 млрд дол. США, у т.ч. 5 млрд дол. США передбачено спрямувати безпосередньо до державного бюджету. Також проводить активна діяльність з залучення грантів (безповоротної фінансової допомоги) на підтримку України.

Наразі за інформацією Міністерства фінансів України одержані гранти: від Уряду Італії у сумі 110 млн євро; від Європейської Комісії у розмірі 120 млн євро у рамках загального пакету надзвичайної фінансової допомоги Україні. США має намір надати Україні 500 млн дол. США прямого фінансування державного бюджету на безповоротній основі. Також Світовий банк створив донорський трастовий фонд (розміром 134 млн дол. США грантових коштів), до якого приєдналися Великобританія, Данія, Латвія, Литва та Ісландія [1].

Кабінет Міністрів України також вживає необхідних кроків для пошуку внутрішніх резервів збільшення обсягів фінансування Збройних сил України.

Враховуючи безмежну віру у перемогу України та завершення побудови громадянського суспільства на засадах сталих демократичних цінностей набуває актуальності перегляд концепції функціонування національної системи державного фінансового контролю (надалі – ДФК), адже будь-яка фінансова допомога, як поворотна, так і безповоротна, має бути ефективно використана за відповідним цільовим призначенням. Такі критерії мають поширюватися на всі державні фінанси.

Відповідно, одним з головних завдань державного управління є налагодження ефективного державного контролю. За весь період незалежності велика плеяда вітчизняних науковців неодноразово піднімала дане питання.

Серед останніх досліджень, вартими прискіпливої уваги, є результати, одержані Г. Дмитренком [2], Ю. Слободяник [3], Є. Мнихом та іншими [4]. Їх наукові ідеї є настільки цікавими та одночасно, як виявилось, складними для повного практичного втілення, що й наразі вони не втрачають своєї актуальності. Слід визнати, що навіть обрання європейського вектору розвитку України не призвело до відповідної трансформації системи ДФК. Дана теза має певну доказову базу, адже обсяг фінансових порушень залишається суттєвим.

Зокрема, зростання обсягів виявлених порушень органами ДФК, що спостерігалось до 2010 р., може свідчити або про зростання та безкомпромісність функціонування системи ДФК, або про вкрай непрофесійне управління державними ресурсами (у 2010 р. Рахунковою палатою України виявлено порушень на 52 млрд грн, Державною аудиторською службою України на 35,1 млрд грн, разом 87,1 млрд грн). Тенденція щодо суттєвого зниження обсягів виявлених порушень після 2010 р. (у 2018 році Рахунковою палатою України виявлено порушень на 17 млрд грн, а Державною аудиторською службою України на 2,2 млрд грн) може свідчити про існування певного тиску на діяльність органів ДФК, що, на нашу думку, могло обумовити вибірковість заходів контролю та реакції на їх результати.

Слід зазначити, що визнання суттєвого зниження виявлених порушень мало б місце лише тоді, коли б обсяги перевірених державних фінансових потоків були співставні. Наразі цього не спостерігається. Отже, можна зробити висновок, що система ДФК вимагає удосконалення. Слід усвідомлювати, що ефективність системи ДФК залежить від низки екзогенних та ендогенних факторів. Екзогенні фактори знаходяться поза межами системи наукових знань про ДФК та корелюють з рівнем наукового обґрунтування та ефективністю системи державного управління.

Відповідно, діяльність з розв'язання проблем та усунення недоліків системи ДФК, першопричини яких є наслідком недосконалості системи державного управління, буде майже безрезультатною.

Разом з тим є низка ендогенних факторів, що обумовлюють недостатню ефективність системи ДФК. Серед таких факторів є невизначеність методологічних принципів ДФК, недостатня регламентованість методів та форм його проведення, недостатня координація діяльності органів ДФК.

Також є й інші недоліки, усунення яких має стати першочерговим завданням як для системи державного управління, так і для системи ДФК [5].

Досягти суттєвого покращення системи ДФК можна шляхом удосконалення Закону України «Про Рахункову палату України» [6], створення якісних регламентів діяльності Державної аудиторської служби України. Зокрема слід визначитись з принципами діяльності даних органів, адже в Законі України «Про основні засади здійснення державного фінансового контролю в Україні» [7], Положенні про Державну аудиторську службу України [8] вони взагалі відсутні, а в законі [6] вони вписані вкрай поверхнево.

Це є недоліком, адже методологічний принцип контролю це - складова системи регулятивів, правило, що виступає в якості засобу подальшого пізнання та регулює й орієнтує процес контролю на досягнення його мети. Невизначеність або декларативна ідентифікація принципів контролю обумовлює появу відхилень в діяльності державних органів фінансового контролю. Якщо принципи діяльності органів ДФК відсутні, тоді їх посадові особи реалізують свої посадові повноваження на власний розсуд. Якщо б принципи їх діяльності зазначалися у законі, тоді б їх не дотримання розглядалось як

порушення закону. Це б унеможливило довільне трактування змісту окремих контрольних повноважень.

Певних зрушень в усуненні встановлених недоліків можна досягти завдяки доповненню нормативно-правових актів, що регламентують діяльність суб'єктів системи ДФК, у т.ч. врахувавши результати дослідження, викладені у публікації [9] (табл.1).

Таблиця 1

Принципи державного контролю [9]

№ зп	Назва принципу	Принципи організації	Принципи проведення	Принципи етики
1	2	4	5	6
1	Процесного підходу	+	+	-
2	Незалежності	+	+	+
3	Паритетності	-	-	-
4	Розподілу контрольних повноважень	+	+	-
5	Компаративності	+	+	-
6	Концептуальності	+	+	-
7	Достовірності результатів	-	+	-
8	Об'єктивності	+	+	+
9	Зворотного зв'язку	+	+	
10	Повноти охоплення	+	+	-
11	Релевантності норм господарювання	+	-	-
12	Синергізму системи контролю	+	-	-
13	Перманентності трансформування системи суб'єктів контролю	+	-	-
14	Самодостатності системи контролю	+	-	-
15	Відповідальності	+	+	-
16	Функціональності	+	-	-
17	Емерджентності	+	-	-
18	Гласності	+	-	-
19	Своєчасності	+	+	-
20	Оптимальності	-	+	-
21	Оперативності	+	+	-
22	Правомірності	+	+	-
23	Прозорість здійснення	-	+	-
24	Плановість	+	+	-
25	Раптовості	-	+	-
26	Підконтрольності і підзвітності	-	+	-
27	Невтручання	-	+	-
28	Правового захисту суб'єктів контролю та учасників відносин у сфері господарювання	-	+	-
29	Регламентації норм діяльності учасника відносин у сфері господарювання	-	+	-
30	Регламентації норм контрольних дій суб'єкта контролю	-	+	-
31	Превентивності	-	+	-
32	Чесності (сумлінності)	-	-	+
33	Конфіденційності	-	-	+
34	Професійної компетентності та належної ретельності	-	-	+
35	Професійної поведінки	-	-	+

До інших, не менш важливих пропозицій з удосконалення системи ДФК, можна віднести тимчасову (на період повного відновлення національної економіки) централізацію системи ДФК. Таке рішення, що є достатньо складним в його реалізації, може забезпечити консолідацію зусиль у частині контролю законності, доцільності та ефективності розподілу, перерозподілу та використання зовнішньої фінансової допомоги від іноземних держав, іноземних фінансових установ і міжнародних фінансових організацій, усунути факти дублювання заходів контролю, створити єдину інформаційну базу про заходи контролю та їх результати, оптимізувати витрати на утримання органів ДФК.

Означені пропозиції методологічного та організаційного характеру сприятимуть покращенню ДФК. Результати його проведення підвищать рівень довіри держав, що фінансуватимуть у той або інший спосіб відновлення національної економіки. Це також позитивно впливатиме на оцінку діяльності ДФК громадянським суспільством, адже якість контролю та ефективність використання публічних фінансів також зростатиме.

Список використаних джерел:

- [1] Комітет з питань бюджету вдячний міжнародним партнерам за надану Україні фінансову допомогу та закликає продовжувати підтримку нашої держави і громадян у цей важкий час. (2022). Вилучено з <https://www.rada.gov.ua/news/razom/221587.html>
- [2] Дмитренко, Г.В. (2011). Організація і здійснення державного контролю в Україні (фінансово-економічні аспекти) (автореф. дис. ... доктора держ. упр.). Національна академія державного управління при Президентові України. Київ, Україна.
- [3] Слободяник, Ю.Б. (2014). *Формування системи державного аудиту в Україні*. Суми : ФОП Наталуха А.С.
- [4] Мних, Є.В., Бардаш, С.В., Назарова, К.О., Шерстюк, О.Л., Белякова, В.П. & Міняйло, В.П. (2015). *Фінансовий аудит: інформаційно-аналітичне забезпечення*. Є.В. Мних (ред.). К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т.
- [5] Kaletnik, N. & Zdyrko, N. (2021). Public financial control in Ukraine: state, problems, prospects. *Economic Annals-XXI*, (187), 163-176.
- [6] Про Рахункову палату (Закон України). № 576-VIII. (2015). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/576-19#Text>
- [7] Про основні засади здійснення державного фінансового контролю в Україні (Закон України). № 2939-XII. (1993). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-12#Text>
- [8] Положення про Державну аудиторську службу України (Постанова Кабінету міністрів України). №43. (2016). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/43-2016-%D0%BF#Text>
- [9] Бардаш, С.В. (2012). Класифікація принципів контролю як складного поліморфного явища. *Економіка та держава*, (7), 4-8.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.009

ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ ЯК КАНАЛ ЗМЕНШЕННЯ ОПОДАТКУВАННЯ БНП У КРАЇНІ ПОХОДЖЕННЯ ДОХОДІВ ТА У КРАЇНІ СВОЄЇ ІНКОРПОРАЦІЇ

Гльоза Анастасія Олександрівна
здобувач вищої освіти Інституту міжнародних відносин
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

Намонюк Василь Євгенович
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри «Міжнародні фінанси»
Інституту міжнародних відносин
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

УКРАЇНА

В рамках міжнародної податкової системи БНП можуть використовувати широкий спектр методів для перерозподілу прибутку між різними компаніями групи БНП з метою мінімізувати свої загальні корпоративні податкові зобов'язання. Ці методи можуть бути цілком законними, і в цьому випадку вони розглядаються під загальноприйнятою назвою «оптимізація податкового навантаження» – на відміну від ухилення від сплати податків, що є вже незаконним. Використання конкретних каналів зменшення оподаткування залежить від особливостей національних податкових систем, а також від відповідних двосторонніх та багатосторонніх угод про оподаткування між країнами.

Проблеми оподаткування БНП досить активно досліджуються та обговорюються як вітчизняними, так і зарубіжними дослідниками. Наукове підґрунтя податкового регулювання діяльності БНП закладено відомими зарубіжними вченими-економістами, серед яких варто відзначити праці К. Вогеля, Р. Дернберга, Дж. Кріса, В. Маккартена, Дж. Маршалла, П. Масгрейва, А. Лаффера, Дж. Хау, А. Селдона, В. Хеллерштайн. Окремі аспекти даного питання ґрунтовно висвітлені в сучасній економічній літературі, зокрема у В. Андрущенко, О. Білоруса, В. Вишневського, І. Гладій, А. Даниленка, О. Данілова, Ю. Іванова, С. Каламбет, А. Крисоватого, Д. Лук'яненко, В. Мельника, П. Мельника, В. Новицького, С. Онишко, В. Рокочі, А. Скрипника, Я. Столярчук, В. Чужикова, Л. Тарангул, В. Федосова, Л. Шаблістої, К. Швабія, С. Юрія та інших.

Так, Мірослав Паланський у своєму сумісному з Петром Янським дослідженні детально розглядає канали, за допомогою яких БНП уникають сплати величезних сум податків у країнах своєї інкорпорації, зокрема боргове фінансування, стратегічне розміщення управління інтелектуальною власністю у країнах з низьким рівнем податків і трансфертне ціноутворення [2]. Мартін Фельдштейн, Джеймс Р. Хайнс молодший та Глен Хубард виявили інтерес до вивчення впливу оподаткування на накопичення та розподіл капіталу, моделі фінансування багатонаціональних компаній, міжнародну конкуренцію та

можливості переміщення доходів та ухилення від сплати податків, аналізуючи взаємодію міжнародних податкових правил та інвестиційних рішень багатонаціональних підприємств [5]. Дейв Джонсон в свою ж чергу аналізує дослідження своїх попередників та розглядає конкретні кейси ухилення корпораціями сплати податків [8]. Проте складність і багатогранність самої діяльності ТНК, необхідність вирішення масиву завдань пов'язаних з оптимізацією міжнародного оподаткування, вимагає подальшого дослідження.

З розвитком тенденції перенесення підприємствами виробництва компонентів своєї готової продукції у різні кутки світу, внутрішньофірмові операції почали становити все більшу частку світової торгівлі, при цьому бухгалтерські маніпуляції дозволяють фірмам переносити базу оподаткування своїх операцій до іншої країни, навіть якщо місцезнаходження фізичного капіталу (реальної діяльності) залишається незмінним – багатонаціональні підприємства (БНП) намагаються скористатися перевагами відмінностей у встановлених законодавством держав податкових ставках. Зазвичай це передбачає встановлення вигідних для підприємства цін при переміщенні товарів та послуг в інші країни. Такі маніпуляції з перерозподілом податків, що сплачуються з внутрішньофірмових продажів («трансферне ціноутворення»), часто мають довільний характер, оскільки офіційно продаж все ж не відбувається, і фірми можуть продовжувати вибудовувати цінові стратегії з метою зниження своїх податкових зобов'язань. Угоди за принципом «вितягнутої руки» не завжди вдається застосувати на практиці. У міру подальшого розвитку процесу глобалізації підтримка існуючих методів оподаткування БНП на основі відмінностей баз оподаткування може стати занадто важким завданням: світова спільнота поступово відходить від підходу розгляду кожної юрисдикції відокремлено від інших, і вирішує дане питання шляхом прийняття єдиної загальносвітової податкової бази і встановлення податку на прибуток з узгодженою на міжнародному рівні системою податкових кредитів або процедур розподілу з метою запобігання подвійному оподаткуванню та підтримання міжнародної конкурентоспроможності.

Багатонаціональні підприємства застосовують низку інструментів для зниження власного тягаря оподаткування, і до таких методів належать:

1. махінації під час трансфертного ціноутворення (*transfer mispricing*);
2. стратегічне розміщення управління інтелектуальною власністю у країнах з низьким рівнем податків;
3. боргове фінансування за допомогою внутрішньофірмових позик (запозичення у країнах з високими податками та кредитування філій у країнах з низькими податками);
4. використання масиву укладених угод про уникнення подвійного оподаткування (*treaty shopping*);
5. передача ризику (проведення операцій у юрисдикціях з високими податками на договірних засадах з метою обмеження прибутку, що стосується цих країн);
6. уникнення статусу РЕ – постійного представництва (шляхом заниження необхідних показників та невідповідності умовам визнання РЕ);
7. розміщення продажів активів у юрисдикціях з низькими податками (з метою уникнення сплати податків на приріст капіталу).

Оцінка внутрішньофірмових операцій у рамках БНП впливає на загальний розподіл податкової бази між країнами походження та країнами інкорпорації. Більшість країн використовують принцип «вितягнутої руки», який передбачає,

що внутрішні ціни між пов'язаними сторонами повинні бути на рівні ринкових цін за умови подібної торгівлі між окремими незалежними сторонами. Проте, незважаючи на широкі рекомендації ОЕСР та ООН, дана концепція надає значний простір для суб'єктивного тлумачення і якщо, наприклад, на ринку відсутні подібні порівнянні угоди третіх сторін, то певної «правильної» ціни для орієнтиру може і не бути. БНП можуть встановлювати штучно занижені ціни на експорт із країн з високими податками до країн з низькими податками, або штучно високі ціни на сировину, що надходить із країн із низькими податками.

Розробка систем трансферного ціноутворення є центральним інструментом управлінського контролю, оскільки трансфертні ціни можуть встановлюватися для досягнення певних цілей, наприклад, високі трансфертні ціни можуть встановлюватися з метою забезпечення захисту БНП від надмірного державного контролю, уникнення антидемпінгових зборів, репатріації прибутку до материнської компанії та зменшення податку, якщо ставки в країні місцезнаходження дочірньої компанії вищі, ніж у країні розташування материнської компанії. Зниження трансфертних цін же має місце зазвичай у випадку необхідності вибудовування стратегії проникнення на ринок чи зменшення митних тарифів [9]. Дані цілі, ймовірно, суперечать одна одній, що ускладнює побудову оптимальної моделі трансфертного ціноутворення для компаній, адже жоден метод трансфертного ціноутворення не є універсальним для кожного БНП.

БНП та їх іноземні дочірні структури при визначенні значень трансфертних цін дотримуються норм податкового законодавства кожної окремої країни, в якій знаходиться той чи інший підрозділ БНП. Кожна торговельна угода між підрозділами БНП підлягає перевірці двома групами податкових органів [10]. Поширеною є проблема подвійного оподаткування, що має місце в разі оподаткування доходу підприємства двічі, і в такому випадку виникає конфлікт інтересів між податковими органами у країнах, що залучені в такій операції. Юрисдикції мають власні закони і правила і пред'являють претензії до одного й того ж доходу, наприклад, можуть мати місце розбіжності у визначеннях вимог до необмежених податкових зобов'язань або у визначенні асоційованих (пов'язаних) підприємств, у тому, що вважається постійним місцем діяльності, або що вважається некоректним ціноутворенням чи трансфертними збитками. Розглянемо приклад.

Припустимо, що існує різниця у трактуванні певних двох країн поняття асоційованих підприємств. Країна А зазначає, що для отримання статусу пов'язаної компанії така компанія має володіти щонайменше 50% капіталу, а країна Б ставить вимогою 30% володіння. У країні А податок на прибуток становить 25%, а в країні Б – 35%. Нехай компанія Б країни Б купує товари в компанії А країни А, в якій вона володіє 31% акцій. Собівартість проданих товарів становить 50, а ціна встановлена на рівні 100 (рис. 1).

У країні А коригування трансфертного ціноутворення не потрібне, оскільки угода не відповідає вимогам визначення пов'язаних компаній. Товар виробляється за 50 грошових одиниць, а продається за 100 гр. од.. Далі припускаємо, що компанія Б купує товар за 100 гр. од., а потім перепродає його за 80 гр. од., тобто зазнає збитків за угодою, а дохід переміщується з країни Б до країни А, в якій податок на прибуток є нижчим. Якби обидві країни не розглядали дану транзакцію в межах угоди між асоційованими компаніями, сума податку на прибуток становила би 12,5 гр. од. до сплати для компанії А ($50 \times 0,25$), а для

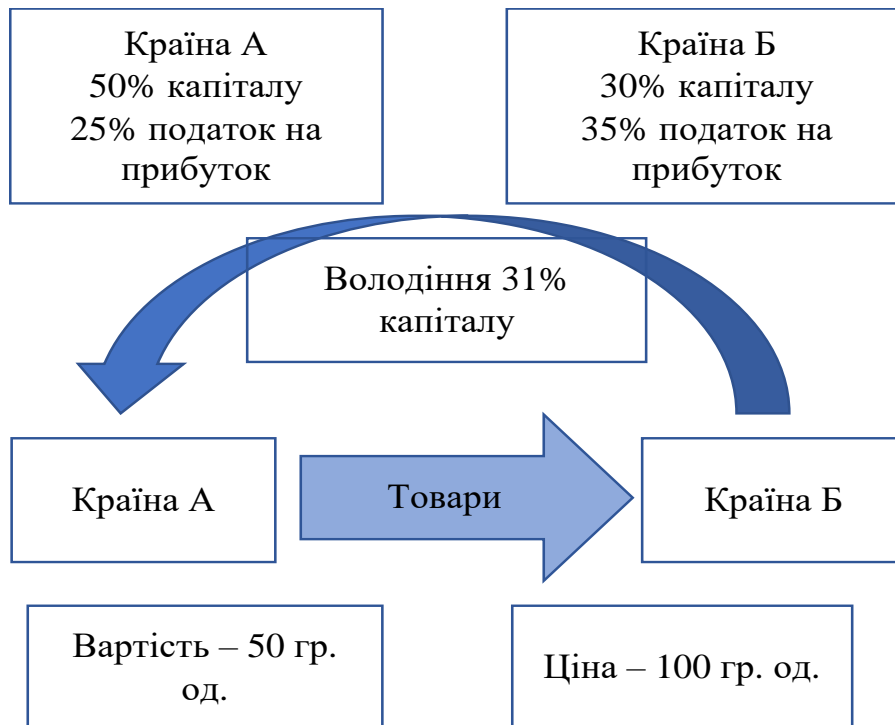


Рис. 1. Взаємозв'язок двох компаній з двох окремих країн (приклад)

компанії В – 7 гр. од. до отримання ($-20 \times 0,35$). Це означає, що глобальний податок на прибуток становив би 5,5 гр. од. для всієї групи, оскільки компанії перемістили товари за високою ціною з країни з нижчою ставкою податку на прибуток до країни з вищою ставкою.

Але оскільки угода відповідає визначенню асоційованих компаній у країні Б, то податкові органи даної країни, ймовірно, визнають таке ціноутворення між компаніями некоректним і натомість скоригують ціну на товар, що придбавається компанією Б, зі 100 до, скажімо, 60 гр. од., тобто компанія Б (з податкової точки зору) несподівано отримає прибуток у сумі 20 гр. од. за угодою замість збитку у сумі 20 гр. од., що призведе до сплати податку на прибуток у сумі 7 гр. од. ($20 \times 0,35$). Таким чином, загальний глобальний податок становитиме 19,5 гр. од., оскільки частина прибутку оприбутковується в обох країнах. Тобто маємо 3 варіанти розвитку подій щодо сплати підприємствами податків:

1) Відсутність зв'язку інтересів між компаніями: країна А – 12,5 гр. од. податку до сплати; країна Б – 7 гр. од. податку до отримання; загальна сума сплаченого податку – 5,5 гр. од.

2) Визнання компаній як пов'язаних і з некоректним ціноутворенням: країна А – 12,5 гр. од. податку до сплати; країна Б – 7 гр. од. податку до сплати; загальна сума сплаченого податку – 19,5 гр. од.

3) Пов'язані компанії з коректним ціноутворенням: країна А – 2,5 гр. од. податку до сплати; країна Б – 7 гр. од. податку до сплати; загальна сума сплаченого податку – 9,5 гр. од.

Якщо група встановить коректні ціни відповідно до принципу ринкових відносин, компанії зможуть уникнути цих додаткових витрат. Припустимо, що додана маржа у розмірі 20% собівартості проданих товарів є результатом дії принципу ринкових відносин між компаніями. Тоді компанія А продаватиме товар по 60 гр. од. компанії Б і платитиме 2,5 гр. од. податку ($10 \times 0,25$), у той час як компанія В купуватиме по 60 і продаватиме по 80, податок на прибуток

становитиме 7 гр. од., загальна сума сплаченого податку становитиме 9,5 гр. од.. Це, звісно, не так вигідно, як 5,5 гр. од., проте набагато вигідніше за сплату 19,5 гр. од..

Подвійне оподаткування є бар'єром, який відштовхує інвесторів від ведення бізнесу та інвестування у зарубіжних країнах, і тому податкові органи розробили заходи щодо звільнення від подвійного оподаткування з метою зменшення чи усунення явища міжнародного подвійного оподаткування.

Протягом останніх кількох десятиліть країнами було ухвалено різні нормативні акти щодо запобігання ухиленню від сплати податків БНП. До таких належать, наприклад, прийняття правил трансфертного ціноутворення, правил тонкої капіталізації, правил контрольованих іноземних корпорацій (CFC) або загальних правил запобігання ухилянню від сплати податків (GAAR). Ці зусилля привернули значну увагу у світлі ініціативи G20-OECD щодо BEPS. Наприклад, країни, які беруть участь у так званій всеосяжній структурі BEPS, дотримуються чотирьох мінімальних стандартів та дотримуються загальних підходів до ухвалення законодавства про недопущення ухилення від відповідальності. Європейський Союз також прийняв директиву про запобігання ухиленню від сплати податків, яка вимагає від його держав-членів застосовувати загальний набір правил для вирішення проблеми ухилення від сплати податків.

Корінь проблеми із оподаткуванням БНП полягає в методі оподаткування доходу корпорацій. Нинішня система заснована на підході, розробленому майже століття тому, коли великих БНП у тому вигляді, в якому вони існують сьогодні, не існувало. Сьогодні організації, що становлять групу БНП, ведуть окремі рахунки, як цілком незалежні компанії, оптимізуючи податкові зобов'язання всієї БНП [11].

Натомість урядам країнам слід перейти до так званої унітарної моделі оподаткування. Ідея полягає в тому, щоб оподатковувати прибуток там, де насправді має місце економічна діяльність, що його генерує, а не там, де БНП цей прибуток декларує. БНП згідно з цією моделлю звітуватиме про свій загальний глобальний прибуток, а також про свою діяльність у кожній країні, в якій воно веде діяльність.

Різні пропозиції щодо унітарних схем оподаткування по-різному визначають податкову базу через складність визначення того, що саме є тією діяльністю, яка приносить прибуток. Найчастіше враховуються п'ять чинників: місцезнаходження головного офісу, обсяг продажів, нарахування заробітної плати, чисельність працівників та активи.

Зрештою, запровадження єдиного оподаткування вимагатиме глобального консенсусу щодо формули, що використовуватиметься для розподілу прибутку, що є нелегким завданням. Проте нинішня система обходиться урядам усього світу в близько 125 мільярдів втрачених доларів на рік, тому слід уважніше розглянути перспективи глобального співробітництва в галузі оподаткування багатонаціональних підприємств.

Список використаних джерел:

- [1] IMF Working Paper. International Corporate Tax Avoidance: A Review of the Channels, Magnitudes, and Blind Spots / Beer S., Ruud de Mooij, Liu L. – 2018 (веб-ресурс). Режим доступу: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2018/wp18168.ashx>
- [2] Palanský, M. How multinationals continue to avoid paying hundreds of billions of dollars in tax – new research. The Conversation // Business&Economy. - 2019 (веб-ресурс). Режим доступу: <https://theconversation.com/how-multinationals-continue-to-avoid-paying-hundreds-of-billions-of-dollars-in-tax-new-research-124323>

- [3] UNCTAD. Transnational Corporations: Investment And Development. Special Issue on Investment and International Taxation / Part 2 // Volume 25 // Number 3. – 2018 (веб-ресурс). Режим доступу: https://unctad.org/system/files/official-document/diaeia2018d5_en.pdf
- [4] Johansson, A., Skeie, Ø. B., Sorbe, S., Menon C. OECD, Tax Planning by Multinational Firms: Firm-Level Evidence from a Cross-Country Database / Economics Departments Working Papers No. 1355. – 2017 (веб-ресурс). Режим доступу: <https://www.oecd.org/economy/public-finance/Tax-planning-by-multinational-firms-firm-level-evidence-from-a-cross-country-database.pdf>
- [5] Feldstein, M., Hines, J.R., Hubbard, R.G. Jr. The Effects of Taxation on Multinational Corporations / University of Chicago Press. – 1995 (веб-ресурс). Режим доступу: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c7737/c7737.pdf>
- [6] Крухмальов С., Курілов Є. «Принцип на відстані витягнутої руки» — основний стандарт контролю за трансфертним ціноутворенням / Офіційне видання Державної фіскальної служби України // Випуск № 41 (41). – 2013 (веб-ресурс). Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/6153>
- [7] Корпоративна інверсія. Бізнес/Фінансова енциклопедія. – 2021 (веб-ресурс). Режим доступу: <https://ua.nesrakonk.ru/corporateinversion/>
- [8] Djonson, D. A Better Way To Tax The Multinationals. – 2013 (веб-ресурс). Режим доступу: <http://ourfuture.org/20130603/how-can-we-tax-the-multinats>.
- [9] Anthony R.N., Gorindarajan V. (2007): Management Control System. McGraw-Hill, International Edition, New York.
- [10] Drtina R., Reimers J.L. (2009): Global Transfer Pricing: A Practical Guide for Managers. “SAM Advanced Management Journal”, Vol. 74.
- [11] Гльоза А. О. Основні канали зменшення оподаткування БНП у країні походження доходів та у країні своєї інкорпорації // Модернізація та сучасні українські і світові наукові дослідження: матеріали II Міжнародної студентської наукової конференції, м. Тернопіль / ГО «Молодіжна наукова ліга». — Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа». – 2022. – С. 53–56.

SECTION IV. MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.010

THE FORMATION OF DIGITALIZATION IN MARKETING ACTIVITIES

ORCID ID: 0000-0002-4822-2951

Kobets Dmytro

Ph.D., Associate professor,
Associate professor of the department of accounting, auditing and taxation
Khmelnyskyi National University

UKRAINE

During the XXI century, environmental instability has increased, this requires companies to develop more complex and detailed control systems. There are two types of systems: positioning -related systems (long-term and strategic planning, management through the choice of strategic positions), that is, with the direction of "attack" of the company in its environment, and connected with timely response (control with strong signals, weak signals, unexpected circumstances), which provide a response to rapid and unexpected changes in the corporate environment [1].

The choice of different combinations of systems for a particular company depends on the instability of the environment, in which it works or intends to work. The choice depends on the complexity and novelty of the tasks, environmental issues. The choice of a timely response system depends on the pace of change and predictability of tasks.

Multi-channel planning features include analytics configuration, creation of monitoring panels for key performance indicators and set reasonable goals to create a strategy for priority improvements in the use of digital marketing tools, technologies and data to increase the number of potential customers and sales.

The strategy of digital marketing activity determines, what actions will be taken to achieve business results on the Internet or a developed domestic economy. This strategy is usually aimed at achieving some common goals: brand recognition; audience growth; creation of more potential clients; converter generation; increased involvement; creation of interaction; increase sales [2].

As with any form of marketing, the digital strategy begins with defining the ideal image of the client. In the end, it is not important that the organization is on the digital platform, the main thing is to declare more clients about themselves, which are really interested in the direction of economic activity, which is being studied.

And every digital tactic is put on one another, to create a consistent brand image with awareness and considerations throughout the journey to purchase and maintain.

Digital marketing is constantly evolving and it may be difficult to keep up with the latest trends. It can also be difficult to create attractive content and overcome the chaos. In the end, there may be dozens or hundreds of brands that promote their proposals for the target audience.

In order for the digital marketing strategy to lead to results, content must be created, which answers the questions or needs of the audience being studied, by

using our network and experience, we are making sure that our competitors are doing, and signing up for the brand mention notification in various industry blogs on the relevant topics of digital marketing.

In addition, do not be afraid to try something new or abandon what does not work. One of the best features of marketing strategy in a digital economy, that it can be measured at once. Double what works and end with what does not work.

The formation of digitalization in marketing activities involves opening new directions to increase the number of clients and increase trust among the old visitors, it is envisaged that new partners will appear, providing individual approach in conditions of constant change of needs and preferences of customers. Main competitive advantages in strategic definition of the marketing component will be the basis for digitization of all types of economic activity.

References:

- [1] Ansoff, H. I., & Evenko, L. I. (1989). *Strategicheskoe upravlenie*. Ekonomika.
 - [2] Kotosonova, E. (2021). *The Practical Guide to Content Marketing or How to Start Content Marketing in 2020*. Blog bigtime.ventures. Retrieved May 5, 2022, from <https://www.bigtime.ventures/ru/blog/prakticheskoye-rukovodstvo-po-kontent-marketingu>
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.011

СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

Андрушків Р.Ю.

кандидат економічних наук, доцент
*Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу
Західноукраїнського національного університету*

УКРАЇНА

У сучасній кризовій ситуації в галузі економіки підприємства стоять перед вибором: або, нарешті, почати виробляти те, що продається, а не продавати те, що виробляється, або продовжувати робити те, що вийде, за принципом-покупцеві нікуди діватися, все одно купить.

Основу маркетингу становлять такі види діяльності, як пошук покупця та виявлення його потреб, постановка перед виробництвом завдань з випуску товарів, необхідних покупцю, налагодження зв'язків (комунікацій), організація розподілу, встановлення цін, розгортання служби сервісу (реклама, робота різних агентів тощо). п.). Не просто збут продукції, а вивчення потреб споживача (попиту), пристосування до них (випуску необхідної продукції за подібною ціною, тобто система ціноутворення), організація реклами тощо.

Під поняттям управління маркетингом [4; 5] вітчизняні науковці розуміють свідомий процес, спрямований на досягнення бажаного обсягу продажу товару на цільовому ринку. У свою чергу, спосіб його управління визначається типом маркетингу.

З погляду Н. Заборської, саме знання особливостей різних типів маркетингу дозволить більш гнучко використовувати маркетинговий підхід з організацією виробничо – збутової діяльності підприємства [1].

Важливу роль у споживанні та виробництві хліба відіграють питання культури, історії та національних традицій. Не усі хлібопекарські вироби населення сприймає як хліб. Тому люди похилого віку віддають перевагу хлібу, випеченому за традиційною технологією, тоді як молодь віддає перевагу хлібопекарським виробам, виготовленим за допомогою сучасної та оригінальної технології. Виробники хлібопекарської галузі змушені враховувати також вплив особливостей української кухні.

Використання маркетингу дозволяє підприємствам виробляти те, що необхідно споживачам, поєднувати задоволення потреб, запитів та інтересів споживачів з отриманням прибутку. Рекомендовані стратегічні напрями використання маркетингу для хлібопекарських підприємств у різних сферах діяльності представлено на Рис. 1.

Залежно від загальноекономічного стану підприємства та його маркетингової спрямованості розрізняють три види базових маркетингових стратегій [2; 6; 7].

Стратегія виживання - виключно захисна стратегія, що застосовується в умовах глибокої кризи економічної діяльності підприємства, коли воно перебуває на межі банкрутства. Основна мета даної стратегії полягає у виході

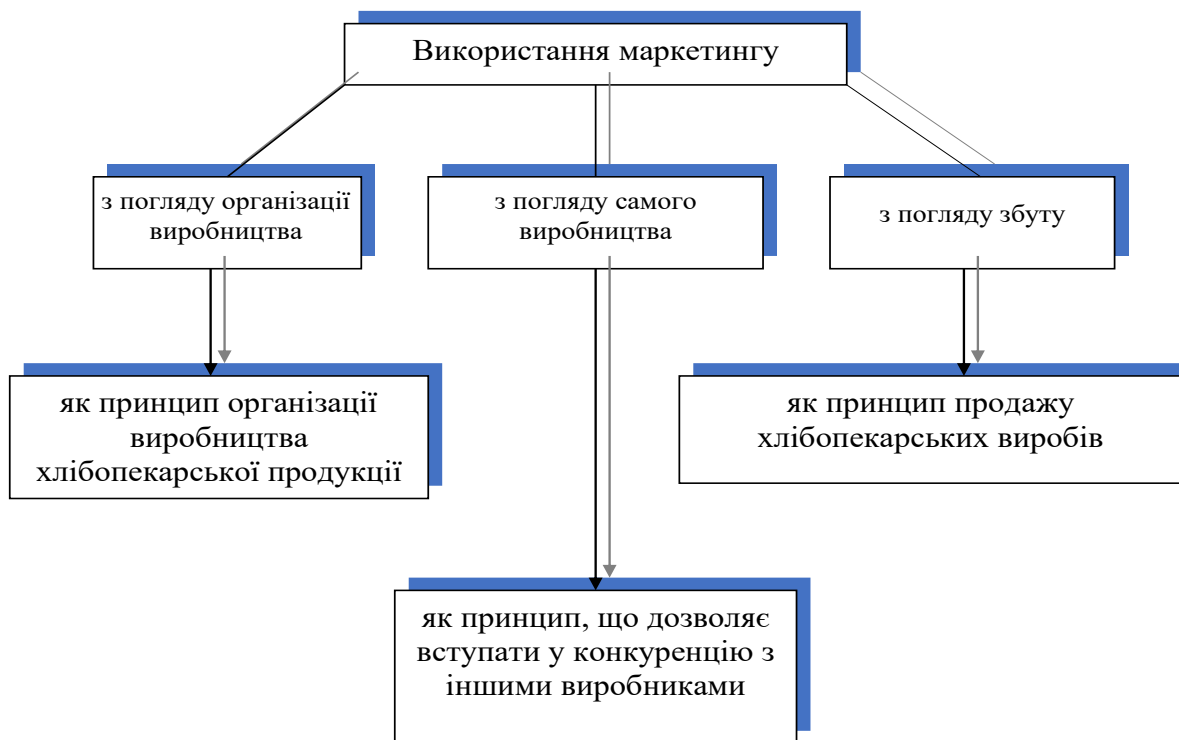


Рис. 1. Рекомендована блок-схема стратегічних напрямів використання маркетингу для хлібопекарських підприємств

із кризового стану шляхом перегляду всього маркетингового комплексу підприємства.

Стратегія стабілізації використовується за умови швидкого або несподіваного падіння базових показників підприємства або за умови, коли розвиток підприємства має хиткий характер. Ця стратегія передбачає вирівнювання показників з їх подальшим підвищенням та перехід до стратегії зростання.

Стратегія зростання передбачає зростання обсягів продажу, прибутку, капіталу та інших показників господарської діяльності підприємства. Дана стратегія має свої різновиди: інтенсивного зростання, інтеграційного зростання та стратегію диверсифікації.

Кожен ринок товарів та послуг має свої специфічні особливості, зумовлені насамперед споживчими властивостями товару. Звідси, можуть бути використані найрізноманітніші критерії його сегментації, продиктовані загальною маркетинговою стратегією підприємця.

Стратегія ринкової сегментації зазвичай не максимізує збут; її мета – ефективність, залучення значної частки ринкового сегмента при керованих (розрахованих) витратах. Підприємство адаптує маркетинг до кожного виділеного сегмента. При цьому воно минає сильні сторони конкурентів, а слабкі сторони використовує у своїх цілях. Якщо існує два або більше потенційних ринкових сегментів, підприємство має вибрати той, який створює найбільші перспективи.

У міру зростання конкуренції на регіональному ринку хлібопекарських виробів поряд з масовим маркетингом набуває все більшого значення стратегія

концентрованого маркетингу, сутність якої полягає в тому, що виробник концентрує свої зусилля і ресурси на одному сегменті. Такий вид маркетингової стратегії притаманний діяльності невеликих підприємств - мініпекарень, ресурсний потенціал яких обмежений. Стратегія концентрованого маркетингу дозволяє підприємствам максимізувати прибуток на одиницю продукції і конкурувати з більшими підприємствами.

Рекомендована стратегія концентрованого маркетингу для досліджуваних малих хлібопекарських підприємств дозволяє збільшити частку кожного підприємства на ринку хлібобулочних виробів за рахунок активізації маркетингової діяльності на цільовому сегменті, орієнтоване на сільське населення.

Для всіх підприємств регіонального ринку хлібопекарських виробів, незалежно від їх ресурсного потенціалу та частки ринку, можливе застосування стратегії *диференційованого маркетингу* [3]. Використання цього виду маркетингової стратегії дозволить підприємствам охопити кілька сегментів ринку й виробляти кожному їх свій вид хлібобулочної продукції, що зумовить максимізацію збуту. Однією з ознак при розробці стратегії диференційованого маркетингу стосовно регіонального ринку хлібобулочних виробів можуть бути переваги споживачів. Це з тим, що у досліджуваному ринку спостерігається збільшення числа конкурентів, що зумовлює появу необхідності диференціації пропозиції. Підприємства визначають сегменти для виявлення відмінностей у перевагах у споживачів хлібобулочних виробів. Такі сегменти можуть бути сформовані на основі переваг покупцями різних властивостей хліба та булочних виробів.

Специфіка маркетингової стратегії обумовлює специфіку маркетингової програми. При розробці програми необхідно, в першу чергу, враховувати ключові фактори комерційного успіху, чітко розрізняючи при цьому об'єктивні зовнішні обмеження, на які не можна вплинути (ціна, споживчі характеристики, кількість модифікацій, ступінь новизни, ін.).

У сучасних умовах кожному хлібопекарському підприємству особливо важливо правильно оцінити сформовану ситуацію для того, щоб запропонувати дієві засоби підвищення ефективності діяльності, відправною точкою ведення яких є власна програма маркетингової діяльності. Рекомендований комплекс заходів дозволить досліджуваним хлібопекарським підприємствам підвищити ринкову частку, сформувані позитивний імідж підприємства, збільшити обсяг збуту, підвищити ефективність роботи підприємства в цілому і, як наслідок, збільшити прибуток і рентабельність підприємства.

Список використаних джерел:

- [1] Заборська, Н. К. & Жуковська, Л. Е. (2019). Основи логістики: навч. посібник. Одеса: ОНАЗ імені О. С. Попова.
- [2] Кузик, О.В. (2015). Стратегічний маркетинг: теорія та методологія: навч. посіб. Львів: ЛНУ.
- [3] Кузьмін, В. (2022). Недиференційований маркетинг: поняття, переваги і недоліки. Все про бізнес. Вилучено з: <https://bizreview.com.ua/nediferentsijovanij-marketing-ponyattya-perevagi-i-nedoliki>
- [4] Куценко, В. М. (2003). Маркетинговий менеджмент: Навч. посіб. Київ: МАУП.
- [5] Сенишин, О. С. & Кривешко, О. В. (2020). Маркетинг: навч. посібник. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка.
- [6] Скібіцька, Л. І., Матвеев, В. В., Щелкунов, В. І. & Подреза, С. М. (2014). Антикризовий менеджмент. навч. Посібник. Київ: ЦУЛ.
- [7] Defne, Saglam (2022). Impact of marketing strategies on the performance of a firm. Tbilisi: Iliia State University.

SECTION V. MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.012

ВИЗНАЧЕННЯ СУТНІСНИХ ОЗНАК КАТЕГОРІЇ «ПІДПРИЄМНИЦТВО»

ORCID ID: 0000-0003-2895-6437

Русин-Гриник Р.Р.

доктор філософії,
асистент кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів
Національний університет «Львівська політехніка»

УКРАЇНА

Дослідивши ряд наукової літератури [1-4], дають змогу стверджувати, що визначення сутності категорії «підприємництво» потрібно використовувати синтез наукових підходів, які допоможуть згрупувати сутнісні ознаки цієї категорії на основні та додаткові. Відповідно до цього слід розрізняти такі підходи, як: статистичний, динамічно-функціональний та кількісно-якісний [1].

Розглядаючи статичний підхід, слід зазначити, що єдиною ознакою підприємництва є явище, яке може мати різні форми. Так, додатковими сутнісними ознаками при утворенні юридичної особи є: по-перше, виникнення нового суспільного інституту – підприємства; по-друге, організаційна єдність підприємства; по-третє, підприємницька ініціатива.

З іншого боку, не менш важливе утворення є фізична особа, то це явище характеризується лише однією уточнювальною сутнісною ознакою – підприємницька ініціатива, оскільки інші ознаки для підприємництва у такій формі є нехарактерними [1].

Досліджуючи динаміко-функціональний підхід, ми визначили, що сутнісною ознакою категорії «підприємництво» є лише одна ознака, а саме діяльність спрямована на отримання доходу, тобто прибутку. Якщо зробити спробу визначити додаткові ознаками категорії «підприємництво», відповідно до вище наведеного підходу, то ми виділити такі, як систематичність та ризиковість підприємницької діяльності. Оскільки ці ознаки ми зарахували до додаткових, тому що вони не є характерними для усіх випадків підприємницької діяльності, а стосуються лише умов, у яких функціонують конкретні суб'єкти господарювання.

Відповідно до кількісно-якісного підходу до основної сутнісної ознаки категорії «підприємництво» віднесено спрямованість на задоволення певних суспільних потреб, а до додаткової (уточнювальної) ознаки – легітимність підприємницької діяльності. Так, Г. Форд стверджував, що основна ознака досліджуваної категорії має головне призначення підприємництва у задоволенні конкретних суспільних потреб, а точніше споживчих потреб. Оскільки прибуток є наслідком здатності суб'єктів підприємництва задовольняти конкретні споживчі потреби. Беручи це до уваги, очевидно, якщо існує попит на певні товари і послуги, які певні підприємці на легітимній чи незаконній основі здатні

задовольнити отримуючи прибуток, то, безумовно, легітимність діяльності не може вказувати на те, чи підприємницька ця діяльність, чи ні. Легітимність цієї діяльності може лише додатково характеризувати її статус у державі стосовно чинних нормативно-правових актів.

Список використаних джерел:

- [1] Князь С.В., Мартинюк В.П., Русин-Гриник Р.Р., Яворська Н.П. & Георгіаді Н.Г. (2019). *Управління підприємницькими структурами на засадах забезпечення їх конкурентоспроможності*. С. В. Князь (ред.). Львів: Афіша, 200 с.
- [2] Русин-Гриник Р. Р., Тимняк З. С. (2018). Сутність конкурентоспроможності підприємницьких структур. *Інвестиції: практика та досвід*. № 17. С.26–31.
- [3] Рибницький Д.О., Городня Т.А. (2010). Сучасні підходи до оцінювання конкурентоспроможності підприємства. *Наук. вісник НЛТУ України*. Вип. 20.9. С.227–233.
- [4] Панасенко Д.А. (2012). Конкурентоспроможність підприємства: сутнісна та функціональна характеристики. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. № 727. С. 270-276.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.013

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УКРАЇНИ ЯК ОДНІЄЇ З ПЕРЕДУМОВ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

ORCID ID: 0000-0002-5246-1349

Попова Юлія Миколаївна

канд. екон. наук, доцент,
доцент кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій
Державний університет інфраструктури та технологій

ORCID ID: 0000-0001-6654-3364

Головіна Лариса Миколаївна

аспірант кафедри економіки підприємства
Донбаська державна машинобудівна академія

УКРАЇНА

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій значно змінив існуючі управлінські підходи, а процеси цифровізації виступили джерелом розвитку електронної комерції та національної економіки різних країн світу в цілому.

Слід констатувати, що цифрові трансформації безпосередньо пов'язані з розвитком глобальної мережі та забезпеченням доступу до неї широких верств населення. Дослідження динаміки частки користувачів в країні дозволило встановити зростання показника за останні 10 років майже у 3 рази (рис.1).

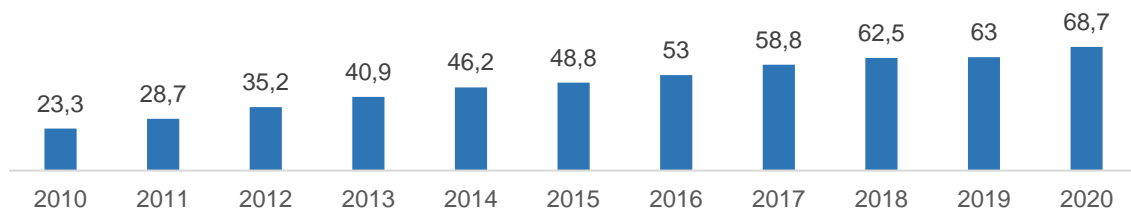


Рис. 1. Динаміка частки користувачів мережі Інтернет в Україні, % [1]

Проте, підкреслюючи значущість у процесах цифрових трансформацій фіксованого широкосмугового доступу зазначимо, що за даними Міжнародного союзу телекомунікації (ITU) він дорівнює тільки 12,8 абонентів на 100 осіб (наприклад, в США - 33,8; в Болгарії – 27) [2]. Враховуючи світові напрацювання та рекомендації Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), в такій ситуації існує потреба у формуванні Національного плану розвитку широкосмугового Інтернету, реалізація якого здійснюється в країнах світу.

В рамках дослідження рівня цифровізації України, як однієї з передумов розвитку електронної комерції, вважаємо необхідним звернути увагу на позиції держави в глобальних рейтингах, які відображають відповідні досягнення в цій сфері в порівнянні з іншими країнами. Аналіз основних таких показників, які відбивають загальний рівень розвитку, дозволив констатувати наступне:

- зростання Глобального інноваційного індексу (GII), який характеризує рівень впровадження інновацій в різних сферах економіки. Так, за результатами 2019 року Україна піднялась на чотири сходинки, зайнявши 47 місце зі 129 країн. Однак, дослідження цього індексу за бальною системою засвідчило його зменшення у динаміці на 1,12 (до 37,4 балів);

- зниження рейтингу Глобальної конкурентоспроможності (GCI), за яким позиції країни знизились з 81 місця у 2017 році до 85 за даними 2019 року. Такі тенденції є характерними і для субіндексів, які оцінюють досягнення в галузі цифрового розвитку стосовно впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій; макроекономічної стабільності та інноваційного потенціалу.

Висновки. Дослідження рівня цифрових трансформацій в країні дозволило викрити певні труднощі, які існують в цій сфері та гальмують процеси цифровізації економіки та сфери електронної комерції зокрема. Тому, постає необхідність у запровадженні комплексу заходів, який спрямований на активізацію інноваційних процесів; вдосконалення законодавчої бази; розвиток відповідної інфраструктури; підвищення рівня державної підтримки та стимулювання цифрового розвитку тощо.

Список використаних джерел:

- [1] Datareportal (2020). Digital 2020: Ukraine - DataReportal. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2020-ukraine>.
 - [2] ITU (2019). Committed to connecting the world. Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.014

МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОГО СЕРЕДОВИЩА

ORCID ID: 0000-0002-4488-769X

Стеблюк Наталія Федорівна

канд.екон.наук, доцент,
доцент кафедри міжнародних економічних відносин та регіональних студій
Університет митної справи та фінансів

УКРАЇНА

На сучасному етапі розвитку міжнародний бізнес функціонує в умовах невизначеного середовища, яке постійно змінюється, до яких компанія повинна не тільки пристосуватися, але й діяти на випередження, саме цьому сьогодні недостатньо використання традиційних методів управління; сучасний міжнародний бізнес має бути орієнтований на потреби споживачів з використанням нових, креативних міжнародних моделей бізнесу, які формують конкурентні переваги соціально-економічних систем на міжнародній арені.

В мовах поєднання складних і суперечливих процесів глобалізації бізнесу, обмеженості ресурсів, прискорення технологічних нововведень і можливості технологічних проривів, структурних змін економіки і ринку, перспективи забезпечення розвитку підприємства стають неочевидними без пошуку ефективних інструментів управління [1].

Конкурентні переваги світових корпорацій, а саме їхня здатність бути лідерами в світовій економіці, зумовлені використанням сучасних концепцій, методів і моделей міжнародного менеджменту, а саме: проектно-процесне мислення, піраміда Ділтса, система п'яти Сигма, метод SABONE, матриця Ейзенхайера, метод Simplex, методика Scamper, матриця ADL для бізнес-стратегії, техніка бізнес-балансу CATWOE, піраміда Керола, модель SERVQUAL та інші.

Наприклад, піраміда Ділтса – це потужний інструмент для вирішення будь-якої проблеми, адже за його допомогою можна зрозуміти, як і де шукати це рішення. Піраміда логічних рівнів Роберта Ділтса включає такі рівні (список починається з нижніх рівнів і закінчується верхнім): оточення, поведінка, здібності, цінності та переконання, ідентичність, місія. При роботі з пірамідою бажано проаналізувати проблему, починаючи з основи піраміди та рухаючись до її вершини, а потім у зворотному порядку: від вершини піраміди до її основи. Використовувати її можна як для пошуку власних відповідей так і для аналізу переваг продукту клієнта, пошуку ідей у маркетингу.

Використання моделей управління привносить в практику управлінських рішень елемент системності, забезпечує ефективність взаємодії різних етапів прийняття рішень. Основні підходи до побудови моделей управління та їх характеристика наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Підходи до побудови моделей управління

Підхід	Характеристика
1	2
Синтез структури системи із її початкових елементів	Характеризується тим, що завдання синтезу полягає у обмеженій і достатньо повній характеристиці окремих елементів системи управління, наявності критеріїв їх групування у підрозділі. Завдання складаються у виділенні функцій, окремих робіт і процедур, які необхідно виконати для досягнення поставлених цілей управління. У рамках такого підходу розглядаються зв'язки і відносини між роботами, посадами, особистостями у відриві від вибору процесів управління, форм мотивації працівників, планових показників, економічного механізму. При цьому підприємства розглядається як замкнута система
Раціоналізація технології організаційних і фінансових процесів	Об'єднує достатньо широку та різнопланову групу методів, які зосереджені в основному на процесно-технологічних характеристиках підприємства та пов'язані з його організаційною структурою. Перевагами наведеного підходу є прикладна спрямованість фінансових процесів, визначеність інженерних і математичних фінансових проблем
Організаційні зміни	Передбачає методології організаційних змін для удосконалення побудови та функціонування підприємства, використання організаційно-психологічних і фінансових методів. При цьому робиться спроба безпосередньо впливати на індивідуальні та групові інтереси апарату управління
Ситуаційний вибір моделей управління	В основі лежить впровадження двох етапного процесу проектування моделей управління

дані сформовано [2]

Таким чином, метод моделювання в управлінні діяльністю може застосовуватися для дослідження об'єктів будь-якої природи, і, в свою чергу, всі об'єкти можуть стати засобом моделювання. Тільки постійне вдосконалення, пошук нового, використання новітніх технологій і методів організації виробництва та управління допоможуть підприємствам досягти й утримати стійке положення на конкурентному ринку.

Список використаних джерел:

- [1] Овдіюк О.М., Левківська Л.М. (2020) Методологічні основи управлінських рішень як інструмент ефективного управління підприємствами. *Економіка АПК*. №1 С. 75-81.
- [2] Бутинець Ф.Ф. (2004) Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті: навч. посібник. Житомир: ЖДТУ. С.352

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.015

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОСМІЧНОЇ ГАЛУЗІ В ЛАТВІЇ

Кошова С.П.

канд. держ. упр., доцент,

доцент кафедри управління охороною здоров'я та публічного адміністрування
Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика

УКРАЇНА

Сьогодні великі технологічні досягнення та новий підприємницький дух швидко формують нову космічну економіку. Космічний сектор бачить появу нових приватних акторів, які бачать неперевершені комерційні можливості в освоєнні та експлуатації космосу завдяки передовим технологіям та революції даних.

Історично Європа була в авангарді освоєння космосу, інвестуючи значні фінансові ресурси в космічні інфраструктури, такі як програми «Коперник» і «Галілей». ЄС все ще може похвалитися академічними та науковими досягненнями, але ризикує втратити їх на наступній хвилі космічних інновацій, якщо не скористається можливістю стимулювати більше інвестицій у новий космічний сектор. Космічні технології з їх впливом на науку, економіку та добробут громадян переважно вибираються країнами, що розвиваються, як одна з пріоритетних сфер технологічного розвитку. Однак у світовій космічній індустрії вже є надлишок потужностей, і є сумніви щодо необхідності створення додаткових потужностей країнами, що розвиваються.

Після розгляду необхідних умов для ефективності технологій, таких як створення Організацією Об'єднаних Націй регіональних центрів космічної науки і техніки, спільна розробка космічних систем, повні пакети передачі технологій, спільні космічні проекти в рамках регіональних організацій, де переглядаються узгоджені групи та спеціальні угоди з великими космічними агентствами, які є специфічними механізмами, які вже використовуються. Завдяки обміну та аналізу досвіду країн, що розвиваються в їхній космічній одиссеї щодо нарощування потенціалу, можна подолати труднощі та розірвати порочні кола. Це дослідження, на нашу думку, є кроком до загального обговорення перешкод, можливостей та досвіду розвитку космічної галузі країнами Прибалтики, які могли б допомогти іншим країнам ефективно використовувати свої обмежені ресурси, а отже, дозволити їм запропонувати кращі умови для своїх громадянам і здійснити більший науковий внесок в космічну науку, тому актуальним являється розгляд проблематики досвіду розвитку космічної галузі країнами Прибалтики.

Тематику проблематики досвіду розвитку космічної галузі країнами Прибалтики досліджує незначна кількість науковців, оскільки основна частина досліджень здійснюється міжнародними організаціями та урядами країн, які присвячені аналізу основних аспектів та особливостей розвитку космічної галузі, розробці стратегії розвитку космічної галузі з-за сучасних кондицій.

У Латвії модель управління космосом базується на спільній координації між кількома міністерствами та пов'язаними державними агенціями, визнаючи різноманітну природу космосу та його потенційну роль для низки політики

сталого зростання та інновацій. У 2020 році під наглядом Міністерства освіти і науки було створено віртуальний латвійський космічний офіс. Вона складається з кількох державних спеціалістів, які допомагають латвійським організаціям отримати фінансування від програм ESA та ЄС для розробки стратегічних космічних технологій [3]. Основними документами, прийнятими в процесі розбудови інституційного потенціалу Латвії в космічній сфері, були Космічна стратегія (2012 р.) та Стратегія Латвії до 2030 р. (2010 р.) [6]. Космічна стратегія містить поглиблений аналіз космічного потенціалу Латвії та окреслює план дій щодо його реалізації, зосереджуючись на встановленні міцних зв'язків між науковими колами, бізнесом та державними службовцями, а також прагне до приєднання Латвії до ESA у 2018 році як необхідної передумови, що робить країну конкурентоспроможною на європейській арені космічних досліджень і розробок, станом 27 липня 2020 року Латвія стала асоційованим членом ЄКА на сім років [4]. 2 жовтня 2019 року Латвія стала членом міжнародної мережі телескопів LOFAR (ILT). LOFAR — це загальна глобальна сенсорна мережа, яка використовується для астрономічних спостережень на радіочастотах нижче 250 МГц, а також геофізичних досліджень і досліджень у точному сільському господарстві. Передбачається, що до 2023 року інфраструктура ILT буде створена як Європейський консорціум дослідницької інфраструктури LOFAR (LOFAR ERIC).

Космічними науками займаються в основному в Латвійському університеті, Ризькому технічному університеті, Латвійському державному інституті хімії деревини, Інституті екологічних рішень, Інституті електроніки та комп'ютерних наук та Вентспільському міжнародному радіоастрономічному центрі. Ключові компетенції в космічній науці були оцінені шляхом аналізу успішних заявок ESA PECS і Horizon 2020, зроблених латвійськими організаціями. Вони показують, що дослідження високого рівня проводяться в таких галузях, як радіоастрономія, виявлення малих тіл планет (астероїди, комети, метеори), визначення орбіти та фізичних властивостей, електроніка та телекомунікації, супутникові технології, дистанційне зондування, індикатори переломних моментів зміни клімату, обробка даних, високопродуктивні обчислення, теплоізоляційні матеріали низької щільності, оцінки безпеки та композитні конструкції, алгоритми для застосування EO, рішення на основі даних дистанційного зондування тощо [5].

Основним центром обслуговування та відстоювання інтересів космічного бізнесу став Кластер космічних технологій, структурний підрозділ Вентспільського Парку високих технологій. У 2017 році Кластер космічних технологій приєднався до асоціації Кластеру зелених та розумних технологій, ставши незалежним від Вентспільського Парку високих технологій. Після запуску космічного кластера у 2009 році було розроблено стратегію, план дій та організаційну модель Кластеру космічних технологій. Однак після прийняття Космічної стратегії в 2012 році в Латвії відбулося кілька складних подій у сфері управління космосом.

По-перше, так і не було визначено фокус підтримки та розвитку космічних можливостей Латвії. Профіль ніші Латвії в космічному секторі досі не визначені, а роль держави, як вона визначена в Космічній стратегії є досить розмитою, і існує значний брак політичної волі, щоб забезпечити чіткі рамки для підтримки космічної діяльності в Латвії або рухатися до членства в ESA. Це доповнює той факт, що не було проведено жодної всебічної оцінки поточних космічних можливостей Латвії або аналізу витрат і вигод участі у PECS чи можливого

членства в ESA. По-друге, необхідне публічне обговорення ролі та зв'язку космічного сектора зі Стратегією розумної спеціалізації Латвії, де космічна сфера не була згадана, що ускладнює пошук коштів для дослідників космосу. Відсутність включення в Стратегію розумної спеціалізації Латвії перешкоджає розвитку космічного сектору, створюючи перешкоди для отримання фінансування порівняно з іншими секторами [3].

По-третє, на відміну від інших країн, розробка космічної політики залишилася у підпорядкуванні Міносвіти, а не Мінекономіки. Це сприяло відносному недооціненню економічного потенціалу космічного сектора. Про це свідчить той факт, що сплата членських внесків (останній крок, необхідний для вступу Латвії до ESA) двічі відкладався (у 2014 та 2015 роках), що в кінцевому підсумку не дозволило Латвії приєднатися до ESA, коли це було можливо. Позиціонування космічних питань у Міністерстві освіти зрештою змушує розробників космічних технологій конкурувати за однакове фінансування з освітянами. Космічна діяльність все ще сприймається радше як відповідальність для економіки Латвії, ніж як можливість. З точки зору ефективності PECS, Латвія зосередилася насамперед на спостереженні Землі (72%) у своїй участі, а також на освіті (23%) і космічних технологіях (5%). Загалом 27 проектів, поданих латвійськими компаніями в рамках PECS, були успішними (див. табл. 1).

Таблиця 1

Проекти латвійських компаній в космічній галузі

Компанії	Проект/и
Латвійський державний інститут хімії деревини	Жорсткий пінополіуретан для внутрішньої ізоляції резервуара верхніх ступенів пускової установки; Легка поліуретанова ізоляція для перегородки ракети Аріанна, виготовлена з обдувом наступного покоління; Агенти та екологічно чисті каталізатори.
Ризький технічний університет	Розробка та валідація методології оцінки пошкодження багатоступінчастої структури ESA; Розробка прототипу автономного аерокосмічного апарату для комплексного моніторингу
Латвійський університет і Вентспілський технологічний коледж	Оцінка та розвиток лінійних перетворювачів електроенергії з гідравлічною або акустичною муфтою та розвиток інфраструктури наземних станцій
Інститут електроніки та комп'ютерних наук	Динамічний моніторинг землекористування шляхом об'єднання супутникових даних
Балтійські наукові інструменти	Розробка мініатюрного гаммаспектрометра для дистанційного зондування
Eventech	Таймер подій для космічних місій
RD Alfa	Розробка мікросхем для застосування в місіях ESA
Інститут екологічних рішень	Моделювання зображень Sentinel-2

Примітки: сформовано на основі джерела: [6].

Що стосується більш загальної оцінки космічних можливостей Латвії та сфер її спеціалізації, латвійські суб'єкти досліджень і розробок мають відносно кращі досягнення в космічних технологіях і наступних сферах первинного ринку: системи та мережі наземних станцій; динаміка польоту та GNSS; програмне

забезпечення космічних систем; місія та земна система; бортові системи передачі даних; ринок похідних технологій [6].

На основі набутого міжнародного досвіду та контактів у космічній галузі латвійських компаній, можна зробити висновок, що Латвія має загальну компетенцію в таких галузях:

1) Початок розробки обладнання, проектування та виробництва космічних служб та служб доставки (IWC виробляє криогенні ізоляційні матеріали, які використовуються в пусковій установці Ariane) [1];

2) Космічна операційна система розробки та виробництва (включаючи супутникові системи - VeA та VHTP, функціонуючий супутник «Venta-1»);

3) Земні системи та супутні служби, які розташовані на Землі (VSRC, LU AI);

4) Космічні технології та пов'язані з активами продукти та послуги. Таким чином, існує загальний консенсус, що космічний сектор є багатим на інновації та має першорядне значення для економічного зростання.

Список використаних джерел:

- [1] ESA. What is space 4.0? 2016. URL: http://www.esa.int/About_Us/Ministerial_Council_2016/What_is_space_4.0 .
- [2] Bryce Space and Technology. Global Space Strategies and Best Practices. Research Paper for Australian Government, Department of Industry, Innovation and Science by Bryce Space and Technology, LLC. 2017.
- [3] Nedožhogina O., Costantini S., Turusinova A. Space governance in Latvia: the current state, future challenges and plan of actions. Policy report. Prepared in the framework of EstLat Project “SPACETEM - Training the next generation entrepreneurs with hands on methods in space STEM”. TARTU, 2018. 47 p.
- [4] Regulations of the European Space Agency ESA. Procurement Regulations and related Implementing Instructions. ESA/REG/001, rev. 5 Paris, 10 July 2019 (Original: English). URL: <file:///C:/Users/111/Downloads/Annex2ProcurementRegulationsESARRevision5.pdf>
- [5] The Ministry of Education and Science and the Ministry of Economics of the Republic of Latvia. The Space Strategy for Latvia 2021-2027. 2020. URL: <https://www.em.gov.lv/en/media/4109/download>
- [6] NASA. NASA Reveals the Unknown in 2016. 2016. URL: <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-reveals-the-unknown-in-2016>

SECTION VI. LAW AND INTERNATIONAL LAW

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.016

LEGAL ANALYSIS OF THE ADVOCACY IN UZBEKISTAN

Sabirboyev Sadriddin G'ayrat o'g'li

Master's degree student

Tashkent State University of law

UZBEKISTAN

First of all, Article 116 of the Constitution of the Republic of Uzbekistan guarantees the right of the accused to protection, guarantees the right to qualified legal assistance at any stage of the investigation and court proceedings, advocacy for legal assistance to citizens, enterprises, institutions and organizations. [1]

The essence of this constitutional norm is that the rights and freedoms of citizens are fully realized only when citizens and organizations have complete and sufficient information about the actions they are carrying out, and legality is ensured in the activities of enterprises, organizations and institutions. Previously, legal assistance was carried out mainly by legal consultants and advisers. Taking into account the need for legal assistance of citizens, enterprises, organizations and institutions in the conditions of market relations, this assistance is provided to them by various public administration bodies (for example, judicial bodies), non-profit organizations (Trade-Industry chamber), public associations and even various commercial organizations.

Legal assistance is provided through consultations and explanations on legal issues, providing oral and written information on legislative acts; drawing up applications, complaints and other documents of legal nature; work as a representative of individuals and legal entities in court and other state bodies; participation in the preliminary investigation of criminal cases and in court as a defender, victim, civil plaintiff and representative. Legal assistance can be done for a fee evasion or for free.

Government agencies, non-governmental organizations, and various public associations provide mostly free legal assistance. Payment for legal assistance is based on a voluntary agreement between the attorney and the principals. A person is exempted from paying legal aid due to insolvency, but the legal aid of an attorney appointed to participate in a criminal case is paid for by the state.

On December 27, 1996, the Law of the Republic of Uzbekistan "On Advocacy" [2] and on December 25, 1998, the Law of the Republic of Uzbekistan "On Guarantees of Advocacy and Social Protection of Advocates" [3] as a logical continuation of this law were adopted.

The Law "On Advocacy" provides a legal definition of the advocacy and recognizes it as a separate legal institution of civil society. The law also stipulates the organizational forms of advocacy, types of advocacy, procedures for obtaining the status of an attorney, qualification commissions, remuneration of attorneys,

disciplinary liability of attorneys. The law “On Guarantees of Advocacy and Social Protection of Advocates” defines the inviolability of an attorney, guarantees of professional activity and inviolability of an attorney, guarantees of legal aid, and norms governing the relationship of the legal profession with the state.

The Law on Advocacy provides for the establishment of an Advocacy bureau, an Advocacy firm, in addition to the Board of attorneys, which operates as an organizational legal form of advocacy.

According to the law, a person licensed in the prescribed manner to open an Advocacy bureau, to conduct its activities individually, or to establish or operate an Advocacy firm with other attorneys (partners) or a Board of attorneys based on membership has the right to enter one advocacy structure or to practice law while working in a Legal consultation office.

The law includes advocacy as a licensed activity. The law also stipulates that a citizen of the Republic of Uzbekistan who has a higher legal education and a license to practice law may be an attorney. The license is issued by the Ministry of Justice of the Republic of Karakalpakstan, regions or Tashkent city Departments of Justice on the basis of the decision of the relevant qualification commissions.

In addition, the law establishes that there are two cases that prevent obtaining a license that gives the right to engage in advisory activities, that is, persons who, in accordance with the established procedure, are deemed to be incompetent or have limited treatment ability, and persons whose conviction has not been canceled or removed, are not allowed to engage in advisory activities.

The types of the activities of advocacy, the rights and duties of an attorney are defined by law as a separate norm. In particular, the collection of information on facts that can be used as evidence in the courts, as well as in the bodies dealing with administrative offenses, in connection with the provision of legal assistance from government agencies, enterprises, institutions, request and receive the necessary information, descriptions and other documents from organizations, request and receive in writing the consent of the client with the consent of the client on issues necessary for the provision of legal assistance, petitions and complaints to officials, requiring them to provide evidence in writing, etc.

In the modern legal system of the Republic of Uzbekistan, the advocacy plays an important role in the self-limitation of state power. The position of the advocacy is an indicator of the state of democracy in society. In many ways, the legal profession is an indicator of "health" in terms of the state's attitude to democracy and the protection of individual rights. Only a strong state can have an independent advocacy as a “perpetual rival” in the legal field and a principled partner before the institution of civil society in the political sphere. Excessive paternalism is an insecure, biased, negative, uncompromising attitude towards the legal profession, indicating that the state is not strong enough.

The advocacy is today the only institution of civil society recognized by law. In turn, the rule of law as a humanitarian phenomenon and as a civil society has always been a key strategic task of the legal profession.

Given the professional level of the advocacy, its maximum regional coverage and active citizenship of many members of society, the Chamber of Advocates of the Republic of Uzbekistan sees one of its tasks in establishing and developing close ties with other civic institutions.

Indeed, the main task of the advocacy is to provide socially important legal services to society and its members in order to protect the rights and freedoms of citizens and legal entities. The advocacy is also the most important legal institution in

the state, recognizing the rule of law and respecting the rights, freedoms and legitimate interests of citizens and associations.

The independence of the legal profession is a guarantee and a necessary condition for the independence of attorneys in carrying out their activities. Of course, the state cannot bypass the institution, which exercises its authority to protect the rights, freedoms and interests of individuals and legal entities, with its regulatory impact. The key is to find a balance so that such influence does not infringe on the independence of the legal profession.

In conclusion, the activity of the advocacy is of a public-legal nature, it is connected with the state body that administers justice, which clearly defines the relationship between the advocacy and its independence, corporate governance and self-governance. Undoubtedly, the existence of an independent advocacy is the most important guarantee of human rights and freedoms. Despite a number of pieces of legislation that have strengthened the institutional legal framework of the advocacy, which has come a long way in its formation and development, it still needs to be reformed in response to society's need for a free and independent advocacy.

References:

- [1] The Constitution of the Republic of Uzbekistan, adopted on December 8, 1992. URL: <https://lex.uz/docs/4032775>
 - [2] The Law of the Republic of Uzbekistan "On Advocacy", from 27.12.1996 y. № 349-I. URL: <https://lex.uz/ru/docs/4528029>
 - [3] The Law of the Republic of Uzbekistan "On Guarantees of Advocacy and Social Protection of Advocates", from 25.12.1998 y. № 721-I. URL: <https://lex.uz/docs/-29626>
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.017

LEGAL PROTECTION OF *HUMAN RIGHTS DEFENDERS* AS AN ELEMENT OF THE *EUROPEAN UNION'S HUMAN RIGHTS POLICY*

ORCID ID: 0000-0003-1714-6957

Melnyk O.

Ph.D. in Law, Associate Professor
Bila Tserkva National Agrarian University

URKAINE

We all have the right to protect and promote human rights, and this can take many forms. People who find time to promote or protect human rights, whether part of their work or their time, are part of the human rights movement - a wide range of people and organizations who want to see commitment to freedom, respect, equality and dignity, protected in our laws and reflected in the very systems and structures on which our societies are based. One of the defining trends today is the effective functioning of the institution of protection of human and civil rights and freedoms, which is associated with the separation of human rights functions of the modern state. The EU upholds the principles contained in the regulations on the right and responsibility of individuals, groups and bodies of society to promote and protect universally recognized human rights and fundamental freedoms. The activities of human rights defenders include: documentation of violations; seeking remedies for victims of such violations by providing legal, psychological, medical or other support; combating a culture of impunity that conceals systematic and repeated violations of human rights and fundamental freedoms; inclusion of human rights culture and information on human rights defenders at national, regional and international levels.

The work of human rights defenders often involves criticizing government policies and actions. Human rights defenders can help governments promote and protect human rights. As part of consultation processes, they can play a key role in assisting in the development of relevant legislation, as well as in the development of national human rights plans and strategies [2, p.4]. The EU recognizes that the work of human rights defenders has gained increasing recognition over the years. They are increasingly trying to protect victims of violations. However, this process is costly: defenders are increasingly being attacked and their rights violated in many countries. The EU considers it important to ensure the safety of human rights defenders and protect their rights. The EU recognizes that UN special procedures on human rights (as well as the persons and groups that implement them: special rapporteurs, special representatives, independent experts and working groups) are vital to international efforts to protect human rights defenders because of their independence and impartiality.

States, however, have a primary responsibility to ensure that defenders can carry out their work freely and in a safe and supportive environment. In recent years, a wide range of experts and mechanisms in UN member states, including special procedures, treaty bodies, the Human Rights Council and the Office of the High Commissioner for Human Rights. Together with regional human rights bodies and experts, they called on states to implement laws that clearly guarantee the rights enshrined in the Universal Declaration of Human Rights [1], as well as to review and amend laws that restrict, stigmatize or criminalize the work of defenders.

Legal recognition and protection of human rights defenders themselves is crucial to ensure that they can work in a safe, supportive environment and be free from attacks, repression and unjustified restrictions [3, p.74]. Protecting defenders also contributes to the goals of protecting human rights and promoting democracy, sustainable development and respect for the rule of law.

References:

- [1] United Nations, 1948, art. 21.3
- [2] Ortynsky, VL (2015). Law enforcement policy in the field of human rights protection in the context of Ukraine's association with the EU. *Bulletin of the National University of Lviv Polytechnic. Series: Juridical Sciences*, (824), 3-9.
- [3] Tkachuk, LV (2018). Human rights guarantees of human rights in Ukraine: theoretical and legal characteristics. *Journal of Kyiv University of Law*, (4), 73-77.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.018

PRIVATE DETECTIVE ACTIVITY AS A FACTOR IN ENSURING THE PRINCIPLE OF ADVERSARY OF THE PARTIES: FOREIGN EXPERIENCE

Alamonova Shaira Ergash qizi
Master's degree student
Tashkent State University of Law

UZBEKISTAN

Article 25 of the Code of Criminal Procedure of the Republic of Uzbekistan stipulates that court proceedings shall be conducted on the basis of mutual dispute and equal rights of the parties.

However, in practice, there is no equality of accusation and defense in the collection and presentation of evidence. In particular, the defense does not have access to the services of operatives who use special technical means and methods, such as the prosecution, to gather evidence.

It should be noted that in practice, this gives the prosecution a greater advantage in gathering evidence and, accordingly, makes it more difficult to ensure equality and adversary of the parties in litigation.

An analysis of the experience of foreign countries has shown that the use of private detective services by a lawyer in gathering evidence in a criminal case serves to ensure and adversary of the parties in litigation.

Private detective work is the provision of contractual services to individuals and legal entities by private detectives to protect the legitimate rights and interests of clients.

Article 391 of the Italian Code of Criminal Procedure and Article 54 of Criminal Procedure Code of the Kyrgyz Republic provide that a lawyer may use the services of a private detective to gather evidence from foreign countries.

Among foreign countries, in particular, the United States, Canada, Spain, Romania, Latvia, Japan, Russia, and Kyrgyzstan private detective works regulated by a separate law. Ukraine is also planning to pass a law on private detective work.

In particular, as per *the Law on Optimization of Detective Agency Business in Japan*, detective agencies and persons engaged in the business of detective agencies shall, in conducting detective business, perform acts prohibited or restricted by other laws and regulations by this Act. It is necessary to keep in mind that this is not something that can be done, and that it does not infringe on the rights and interests of individuals, such as harming the peace of life of people.

The Latvian Law on Detective Activities stipulates that detective activities may be carried out by individuals or legal entities. This activity requires a license (valid for five years) issued by the State Police. Detective activities include the collection of information on civil and criminal cases, the search for persons who have committed crimes or are missing, the identification of facts, objects or persons involved in criminal activities, security advice to individuals and legal entities issuance, identification of facts of illegal use of trademarks and names in business activities, unfair competition, illegal commercial activity or other illegal economic activity, verification of information on the fulfillment of obligations under the insurance contract

and compensation for material damage, physical and legal the search for property lost or illegally alienated by individuals.

Article 3 of the Law of the Russian Federation “On Private Detective and Security Activities” stipulates that a private detective must be present within 24 hours from the date of conclusion of a contract with a client to collect information on criminal cases. notify the person conducting the inquiry, the investigator, the prosecutor or the court where the criminal case is being conducted in writing.

According to *the Law on private detective and security activities in the Kyrgyz Republic*, in the course of private detective work, private detectives and their enterprises have the right to:

- receive at their request information and copies of documents from enterprises, organizations, regardless of the form of ownership;
- make inquiries on related issues;
- study objects and documents (with the written consent of their owners);
- to conduct an oral questioning of citizens, officials (with their consent);
- inspect the territory of the building and premises with the consent of the owner or his representative;
- to request for clarification of issues requiring special knowledge, the opinion of specialists;
- to detain and immediately deliver to the bodies of the Ministry of Internal Affairs persons who infringe on the rights and legitimate interests of citizens and organizations;

Besides that, a citizen is not entitled to engage in private detective activities:

- 1) who does not have a legal education or who has not undergone special training to work as a private detective or has less than three years of work experience in operational or investigative units;
- 2) registered with the health authorities for mental illness, alcoholism or drug addiction;
- 3) having a criminal record, irrespective of whether this conviction has been extinguished or expunged.

In conclusion, private detective activity is not regulated by applicable law. The legal regulation of private detective activity in Uzbekistan and the use of private detective services in the collection of evidence by a lawyer will serve to ensure the principle of reciprocity in litigation, to expand the ability of a lawyer to gather evidence legally.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.019

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОНАННЯ ПОКАРАННЯ У ВИГЛЯДІ ОБМЕЖЕННЯ ВОЛІ

Скибіцький Богдан Анатолійович

старший викладач кафедри господарського права та процесу
юридичного факультету
Львівський торговельно-економічний університет

УКРАЇНА

Обмеження волі встановлюється на строк від одного до п'яти років і призначається як основне покарання. Обмеження волі застосовується тільки до осіб, які досягли 18 років, оскільки ч. 3 ст. 61 КК України забороняє застосовувати обмеження волі до неповнолітніх, а також до вагітних жінок і жінок, що мають дітей віком до 14 років, до осіб, що досягли пенсійного віку, військовослужбовців строкової служби та до інвалідів першої і другої груп. Обмеження волі належить до покарань, які є альтернативними позбавленню волі на певний строк.

Порядок і умови виконання й відбування покарання у виді обмеження волі регулюється главами 3, 13 КВК України та Правилами внутрішнього розпорядку установ виконання покарань.

Згідно ст. 56 КВК особи, засуджені до обмеження волі, відбувають покарання у виправних центрах, як правило, у межах адміністративно-територіальної одиниці відповідно до їх постійного місця проживання до засудження.

Слід зазначити, що залишається невизначеним порядок направлення до виправних центрів засуджених, яким невідбута частина позбавлення волі замінена обмеженням волі. Закон передбачає можливість направлення таких осіб як самостійно, так і в порядку визначеному для осіб засуджених до позбавлення волі. Проте, в нормативно-правових актах відсутня правова регламентація порядку направлення таких осіб самостійно, що призводить до неможливості реалізації зазначеної норми. Враховуючи викладене, особи, яким невідбута частина покарання у вигляді позбавлення волі, замінена більш м'яким покаранням у виді обмеження волі фактично направляються в порядку визначеному для осіб, засуджених до позбавлення волі.

Покарання у вигляді обмеження волі насамперед має на меті зменшити негативний вплив позбавлення волі, зокрема – стосовно осіб, які вчинили злочин невеликої та середньої тяжкості. Застосування покарань, не пов'язаних з позбавленням волі, як альтернатива позбавленню волі цілком відповідає положенням міжнародних норм і стандартів, які Україна ратифікувала та зобов'язалась виконувати (Токійські правила). Також цей вид покарання має важливе значення у практичному здійсненні поетапної зміни умов утримання засуджених до позбавлення волі з огляду на їх правомірну поведінку. Разом із тим, в жодному нормативно-правовому акті немає згадки щодо класифікації засуджених до обмеження волі та їх роздільного утримання, з метою системного та безперервного впливу на зазначену категорію осіб та досягнення їх виправлення та ресоціалізації. Виняток становить загальне положення, закріплене частиною 6 статті 8 КВК України щодо відповідальності адміністрації

установи виконання покарань за розміщення засуджених, які прибули до установи. При цьому зазначено, що забороняється розміщення таких осіб у приміщеннях разом із особами, що мають дві і більше судимостей, а також особами, які можуть негативно на них вплинути за своїми психологічними якостями.

Проте немає жодних положень, що регламентують порядок тримання засуджених до обмеження волі залежно від тяжкості злочинів, адже не можуть піддаватися однаковому каральному та виховному впливу різні категорії засуджених. Засуджені за злочини невеликої та середньої тяжкості, а також тяжкі та особливо тяжкі злочини, яким невідбуту частину покарання у вигляді позбавлення волі замінено в порядку статті 82 КК України більш м'яким у вигляді обмеження волі, фактично можуть відбувати покарання в одному виправному центрі. Відсутні обмеження й щодо роздільного тримання засуджених, які раніше працювали в судових чи правоохоронних органах, а також осіб, які є співучасниками у вчиненні одного й того ж злочину, що суттєво впливає як на власне процес виконання та відбування покарання, так і на процес виправлення та ресоціалізації таких осіб.

Список використаних джерел:

- [1] Кримінальний кодекс України: Закон України від 5 квітня 2001 року №2341-III. Відом. Верхов. Ради України. 2001. №25–26. ст. 131.
- [2] Кримінально-виконавчий кодекс України: Закон України від 11 липня 2003 року №1129-IV. Відом. Верхов. Ради України. 2004. №3–4. ст. 21.
- [3] Новикова К.А. Обмеження волі як вид покарання : дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.00.08 / К.А. Новикова ; Науково-дослідний інститут вивчення проблем злочинності імені академіка В.В. Сташиса. – Х., 2015. – 307 с.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.020

ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ПРАВОСУДДЯ У ПЕРІОД ВОЄННОГО ЧАСУ

ORCID ID: 0000-0002-0102-0498

Гетманцев Максим Олександрович

канд. юрид. наук., старший науковий дослідник, старший науковий співробітник
лабораторії захисту суб'єктивних прав
*Науково-дослідний інститут приватного права і підприємництва
імені академіка Ф. Г. Бурчака НАПрН України*

УКРАЇНА

Сучасний світовий розвиток характеризується посиленням ідеологічної конфронтації, зниженням рівня економічного, політичного і військового впливу одних держав і зростанням впливу інших держав, що претендують на всезагальне домінування, багатовекторністю і глобалізацією різноманітних процесів.

Запровадження 24 лютого 2022 року режиму воєнного часу на території України внаслідок військової агресії росії, обумовила нову віху в діяльності вітчизняних судів. Водночас, формально введення воєнного стану не повинно впливати на процес відправлення правосуддя, оскільки відповідно до ст. 26 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» скорочення чи прискорення будь-яких форм судочинства в таких умовах забороняється [1].

Проте на практиці забезпечити безперебійну роботу судового апарату в період війни вкрай важко. Відповідно до Рекомендацій Ради Суддів України (надалі - Рекомендації), рішення про особливості роботи кожного конкретного суду має ухвалюватися по можливості зборами суддів (у тому числі із використанням дистанційних засобів зв'язку), виходячи із поточної ситуації у відповідному регіоні. Кінцеві рішення мають узгоджуватися із відповідними обласними оперативними штабами, які координують системи правосуддя та правоохоронних органів (на рівні військових адміністрацій у областях, голів апеляційних судів та ТУДСА) виключно за наявної можливості реального забезпечення організаційних питань роботи суду та здійснення процесуальної діяльності [2].

У всі часи, дієвою гарантією відправлення правосуддя завжди був підвищений захист усіх учасників судового провадження під час судового розгляду. Як наголошує П. С. Михайлов, безпека учасників будь-якого провадження – це стан правової захищеності, за якого учасникам судового процесу не загрожує небезпека через несвоєчасне виявлення, запобігання і нейтралізацію реальних та потенційних загроз [3, 408]. Саме тому, у випадку загрози життю, здоров'ю та безпеці відвідувачів суду, працівників апарату суду, суддів, керівництво відповідного суду уповноважено оперативно приймати рішення про тимчасове зупинення здійснення судочинства певним судом до усунення обставин, які зумовили припинення розгляду справ. Як регламентовано у Розпорядженні Голови Верховного Суду В. Князева від 13.03.2022 р. № 6/0/9-22, судам першої та апеляційної інстанції на випадок захоплення населеного пункту та/або суду чи безпосередньої загрози його захоплення, потрібно негайно припиняти свою роботу, про що слід невідкладно повідомляти Державну судову адміністрацію України, Верховний Суд та Раду суддів України [4].

На жаль, такі випадки були непоодинокими, відповідно до ч. 7 ст. 147 Закону України «Про судоустрій і статус суддів», враховуючи неможливість судами здійснювати правосуддя під час воєнного стану, станом на 1 травня в Україні територіальну підсудність судових справ було змінено майже для 141 суду України [5].

Незалежно від територіального розміщення суду, більшість працівників суду мають бути по можливості переведені на дистанційну роботу. Ще за часів пандемії, як стверджують М. М. Грекова та А. О. Педоренко, дистанційна форма зайнятості стала надзвичайно актуальною, оскільки сприяє гнучкості трудових правовідносин [6, 51]. При цьому, кожен суд має визначити мінімальну кількість осіб, які повинні знаходитися у приміщенні суду упродовж робочого дня, чітко розподілити між ними обов'язки, а також організувати чергування суддів та працівників апарату суду.

Допуск до судового засідання осіб, які не є учасниками судового розгляду, має бути обмеженим. Як слушно констатує В.І. Фаринник, тимчасове обмеження в користуванні спеціальним правом є заходом, що покликаний забезпечити інтереси судочинства в цілому [7, 129].

Хоча стаття 10 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» наголошує, що у період воєнного стану повноваження суду не можуть бути припинені [1]. Проте п. 5 Рекомендацій однозначно зобов'язує по можливості відкладати розгляд справ (за винятком невідкладних судових розглядів, як то взяття під варту, продовження строків тримання під вартою тощо) та знімати їх з розгляду, зважаючи на те, що велика кількість учасників судових процесів не завжди мають змогу подати заяву про відкладення розгляду справи через задіяння до функціонування критичної інфраструктури, вступ до лав Збройних сил України, територіальної оборони, добровольчих воєнних формувань та інших форм протидії збройної агресії проти України, або не можуть прибути до суду у зв'язку з наявною небезпекою для життя [2]. При цьому справи, які є невідкладними, мають розглядатися у судовому засіданні лише за наявності письмової згоди на це усіх без винятку учасників судового провадження [8].

Зважаючи на ситуацію, в якій зараз опинилися громадяни нашої держави, судам предписано виважено підходити до питань, пов'язаних з поверненням різного роду процесуальних документів, залишення їх без руху, встановлення різного роду строків, по можливості продовжувати їх щонайменше до закінчення воєнного стану. Ще до початку війни, найбільше затягувань під час здійснення судового провадження, що мають місце у стадії судового розгляду, на думку М. І. Шевчука, обумовлюються відсутністю дієвих механізмів контролю за дотриманням розумних строків у цій стадії, проте і на інших стадіях судового процесу питання з порушенням строків вчинення тих чи інших процесуальних дій завжди гостро стояло перед усіма вітчизняними правниками [9, 203].

Аналогічне правило діє наразі і щодо процесуального порядку забезпечення доказів. Згідно висновків М. В. Джафарової, яка проаналізувала чинні процесуальні норми, які регламентують процесуальний порядок забезпечення доказів, можемо стверджувати, що такі норми утворюють певний субінститут (підінститут) у межах складного інституту доказів та доказування. Сукупність таких норм відображає особливості регулювання додаткового механізму отримання та зберігання фактичних даних, які у подальшому можуть бути використані як докази реальними або потенційними учасниками адміністративної справи, що зацікавлені в результатах її розгляду [10, 55].

Увагу суддів всіх ланок та інстанцій судової системи зосереджено на необхідності брати на себе відповідальність, напрацьовувати відповідну судову практику, виходячи з реалій воєнного часу та необхідності дотримання

загальних судочинства, а також виважено підходити до питань, пов'язаних з поверненням різного роду процесуальних документів, залишення їх без руху, встановлення різного роду строків – по можливості продовжувати їх щонайменше до закінчення воєнного стану.

Як бачимо, зважаючи на безпрецедентність викликів пов'язаних із збройною агресією на територію нашої держави, судова система гідно і оперативно відреагувала на ситуацію з тим, щоб з одного боку, унеможливити безпідставне зупинення правосуддя у випадках, коли певні матеріальні і процесуальні питання потребують невідкладного розгляду судом, а з іншого – забезпечити максимальну безпеку та захист інтересів усіх співробітників судової гілки влади. Саме така злагоджена та скоординована система реагування на воєнне втручання є запорукою оптимального реагування судової системи на надзвичайну ситуацію, в якій зараз опинилася наша держава.

Список використаних джерел:

- [1] Про правовий режим воєнного стану (Закон України) № 389-VIII (12.05.2015) Вилучено з https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19?find=1&text=%D1%81%D1%83%D0%B4#w1_2
- [2] Рекомендації Ради Суддів України (02.03.2022) Вилучено з <http://rsu.gov.ua/>
- [3] Михайлов П. С. (2022) Безпека учасників кримінального провадження як правове поняття. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія Право, (випуск 69), 408-411. DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.69.68>
- [4] Розпорядження Голови Верховного Суду № 6/0/9-22. (13.03.2022) Вилучено з <https://bit.ly/3MP1vA2>
- [5] Про судоустрій і статус суддів (Закон України) № 1402-VIII (02.06.2016) Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19#Text>
- [6] Грекова М.М., Педоренко А.О. (2021) Щодо дистанційної роботи в умовах карантину. *Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти (частина II): матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Львів, 13-14 грудня 2021 року), 50-51.
- [7] Фаринник В. І. (2015) Тимчасове обмеження в користуванні спеціальним правом: проблеми теорії та практики. *Науковий вісник Національної Академії Внутрішніх Справ*, № 1, 126-138.
- [8] *Щодо вжиття невідкладних заходів для забезпечення сталого функціонування судової влади в Україні в умовах припинення повноважень ВРП та воєнного стану у зв'язку зі збройною агресією з боку РФ* (Рішення Ради Суддів України) від 24.02.2022. Вилучено з https://jurliga.ligazakon.net/ru/news/209874_robota-sudv-ukrani-v-umovakh-vonnogo-stanu
- [9] Шевчук М. І. (2021) Контроль за дотриманням розумних строків досудового розслідування прокурором вищого рівня як важлива гарантія забезпечення права на доступ до правосуддя, гарантованого ч. 1 ст. 6 Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод. *International scientific conference*. Publishing House "Baltija Publishing" (Riga, Latvia December 28–29, 2021) 202-206 DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-179-4-52>
- [10] Джафарова М. В. (2022) Окремі питання доказів та доказування в адміністративному судочинстві в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. Серія: юридичні науки. Том 33 (72) № 1, 54-59. DOI <https://doi.org/10.32838/TNU-2707-0581/2022.1/10>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.021

ПОВНОВАЖЕННЯ ПРОКУРОРА ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Савліва Наталія Олександрівна
здобувач вищої освіти юридичного факультету
Національний авіаційний університет

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

Расторгуєв Олександр Валерійович
старший викладач кафедри кримінального права і процесу
Національний авіаційний університет

УКРАЇНА

Сьогодні перед Україною постали нові загрози, які пов'язані з жорстокою агресією росії, вбивствами мирного населення і знищенням цивільних об'єктів. Все це зумовило прийняття змін та доповнень до КПК України, щоб кримінальна юстиція функціонувала належним чином у цих складних умовах.

В умовах воєнного стану було змінено та розширено повноваження прокурора. Так, особливу увагу варто звернути на ЗУ «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України та Закону України "Про попереднє ув'язнення" щодо додаткового регулювання забезпечення діяльності правоохоронних органів в умовах воєнного стану» від 03 березня 2022, який набрав чинності 8 березня 2022 [1]. Цим нормативно-правовим актом суттєво збільшено процесуальні можливості сторони обвинувачення, а також спрощено ряд процедур.

Згаданим вище законом вносяться зміни до статті 615 КПК України, відповідно до яких при відсутності технічної можливості доступу до ЄРДР - рішення про початок досудового розслідування приймає дізнавач, слідчий, прокурор, про що виноситься відповідна постанова. Дані, зазначені у постанові, підлягають внесенню до ЄРДР за першої можливості [2].

Варто наголосити, що на час дії воєнного стану збір доказів та оформлення процесуальних рішень здійснюються з дотриманням загальних норм, встановлених КПК та з обов'язковим використанням технічних засобів. Виключенням з цього правила є об'єктивна неможливість використання таких технічних засобів. Однак в такому випадку обов'язково має бути подане обґрунтування у відповідних процесуальних документах.

Керівнику прокуратури представлено право обирати запобіжний захід у випадку відсутності об'єктивної можливості виконання слідчим суддею своїх повноважень. Зокрема, керівник прокуратури може самостійно обирати запобіжний захід у вигляді тримання під вартою на строк до 30 діб стосовно особи, яка підозрюється у вчиненні тяжких та особливо тяжких злочинів, якщо затримка в обранні запобіжного заходу може призвести до втрати слідів кримінального правопорушення чи втечі особи. Рішення керівника прокурора про обрання запобіжного заходу має бути мотивованим та відповідати загальним нормам кримінального законодавства щодо обрання запобіжних заходів [3].

Звідси визначено, що відповідні повноваження реалізуються керівником органу прокуратури за клопотанням прокурора або слідчого, погодженого з прокурором.

Важливим є те, що якщо відсутня об'єктивна можливість подальшого проведення, закінчення досудового розслідування та звернення до суду з обвинувальним актом, клопотанням про застосування примусових заходів медичного або виховного характеру, клопотанням про звільнення особи від кримінальної відповідальності - строк досудового розслідування у кримінальному провадженні зупиняється на підставі вмотивованої постанови прокурора з викладом відповідних обставин та підлягає поновленню, якщо підстави для зупинення перестали існувати [1].

Окрім цього передбачено, що до зупинення досудового розслідування прокурор зобов'язаний вирішити питання про продовження строку тримання під вартою, проте, по суті йдеться про керівника органу прокуратури, оскільки саме на нього покладено здійснення цих «делегованих» повноважень, а прокурор може ініціювати питання про продовження строку тримання під вартою [4].

Зауважу, що керівник органу прокуратури може санкціонувати: тимчасовий доступ до речей і документів, обшук та НСРД, накласти арешт на майно, продовжити строк досудового розслідування, санкціонувати одержання зразків для експертизи, привід або надати дозвіл на затримання з метою приводу; дозвіл на проникнення до житла чи іншого володіння особи.

Треба додати, що керівник органу прокуратури зобов'язаний повідомити про прийняті рішення прокурору вищого рівня за першої можливості та суд, який визначений Державною судовою адміністрацією України, з наданням копій відповідних документів не пізніше 10 днів з дня повідомлення [3].

Ще одним важливим моментом при здійсненні кримінального провадження в умовах дії воєнного часу є те, що завершені досудовим розслідуванням кримінальні провадження підлягають зупиненню, у випадку, коли звернення до суду з обвинувальним актом неможливе.

Проте наголосимо, що як тільки обставини, які перешкоджали зверненню з обвинувальним актом відпали, строк підлягає поновленню. Рішення про зупинення строку досудового розслідування та його поновлення приймає прокурор. Постанови прокурора мають бути мотивовані та відповідати вимогам, визначених у чинному кримінально-процесуальному законодавстві України [3].

Розширено повноваження прокурора й в аспекті отримання доступу до інформації, яка віднесена до лікарської та банківської таємниці; до інформації, яка знаходиться в операторів та провайдерів телекомунікацій, про зв'язок, абонента, надання телекомунікаційних послуг, у тому числі отримання послуг, їх тривалості, змісту, маршрутів передавання тощо; до персональних даних особи, що знаходиться у її особистому володінні або в базі персональних даних, яка знаходиться у володільця персональних даних [4].

Окрім цього, всі згадані вище рішення керівника прокуратури та прокурора підлягають оскарженню та контролюються органами судової влади.

Таким чином розуміємо, що на прокурора можуть бути покладені повноваження слідчого судді у зв'язку з неможливістю виконання останнім своїх функцій у встановлені законом строки. Саме тому прокурор приймає певні рішення щодо заходів забезпечення кримінального провадження та санкціонування слідчих дій у визначених провадженнях.

Отже, сторона обвинувачення повинна розуміти, що отримання частини компетенції слідчих суддів є серйозною відповідальністю. І що після того, як настане мирний час, кожне рішення, прийняте в умовах воєнного стану, буде піддане тотальному аналізу та контролю з боку суддівської влади.

Список використаних джерел:

- [1] *Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України та Закону України "Про попереднє ув'язнення" щодо додаткового регулювання забезпечення діяльності правоохоронних органів в умовах воєнного стану* (Закон України). № 2111-IX. (2022). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2111-20#Text>
 - [2] *Кримінальний процесуальний кодекс України* (Закон України). № 4651-VI. (2022). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17/conv#Text>
 - [3] *Особливості здійснення кримінального провадження в умовах воєнного, надзвичайного стану та в особливий період.* (2022). Вилучено з <https://golaw.ua/ua/insights/publication/osoblivosti-zdijsnennya-kriminalnogo-provadhennya-v-umovah-voennogo-nadzvichajnogo-stanu-ta-v-osoblivij-period/>
 - [4] *Новели здійснення кримінального провадження в умовах воєнного стану: зміни до КПК України від 03 березня 2022 та роз'яснення Верховного Суду.* (2022). Вилучено з <https://www.hsa.org.ua/blog/novely-zdijsnennya-kryminalnogo-provadhennya-v-umovah-voennogo-stanu-zminy-do-kpk-ukrayiny-vid-03-bereznya-2022-ta-roz-yasnennya-verhovnogo-sudu/>
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.022

ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ЩОДО ПРИМУСОВОГО ВИЛУЧЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ВЛАСНОСТІ, СТЯГНЕННЯ АКТИВІВ В ДОХІД ДЕРЖАВИ ТА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ

ORCID ID: 0000-0001-6760-6021

Вашека Галина Володимирівна
Державна аудиторська служба України

УКРАЇНА

Враховуючи повномасштабну агресивну війну, яку Російська Федерація розв'язала і веде проти України та Українського народу, Верховною Радою України прийнято Закон «Про основні засади примусового вилучення в Україні об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів» [1], згідно з яким примусове вилучення в Україні об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів здійснюється з мотивів суспільної необхідності (включаючи випадки, за яких це настійно вимагається військовою необхідністю) на користь держави Україна та без будь-якої компенсації (відшкодування) їх вартості.

Відповідно до статті 1 Закону об'єктами права власності Російської Федерації та її резидентів є рухоме і нерухоме майно, кошти, вклади у банках, цінні папери, корпоративні права, інше майно (активи), що знаходяться (зареєстровані) на території України та безпосередньо або через афілійованих осіб належать Російській Федерації та її резидентам.

До резидентів цієї ж статтею віднесено юридичні особи (їх філії, представництва), що здійснюють свою діяльність відповідно до законодавства України на території України, засновником (учасником, акціонером) або бенефіціаром яких прямо або опосередковано є Російська Федерація та/або у яких Російська Федерація прямо або опосередковано чи юридичні особи, засновником (учасником, акціонером) або бенефіціаром яких є Російська Федерація та/або у яких Російська Федерація прямо або опосередковано має частку у статутному (складеному) капіталі, акції, паї, інше членство (участь у будь-якій формі) у юридичній особі.

12 травня 2022 року Верховною Радою України прийнято Закон «Про затвердження Указу Президента України "Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 11 травня 2022 року "Про примусове вилучення в Україні об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів" [2], яким передбачено вилучення корпоративних прав та фінансових активів окремих юридичних осіб. Закон направлено на підпис Президентіві України.

З метою удосконалення правового механізму примусового вилучення Верховною Радою України прийнято Закон про внесення змін до Закону України "Про основні засади примусового вилучення в Україні об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів" [3] і уточнено, що до резидентів будуть відноситися фізичні особи – громадяни Російської Федерації (крім тих, які захищають (захищали) незалежність, суверенітет та територіальну цілісність

України, беруть (брали) безпосередню участь у відсічі та стримуванні (нейтралізації) збройної агресії Російської Федерації проти України та забезпеченні національної безпеки, усунення загрози небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності в період дії воєнного, надзвичайного стану або в період збройного конфлікту), а також особи, які не є громадянами Російської Федерації, але мають найбільш тісний зв'язок з Російською Федерацією, мають місце проживання або займаються основною діяльністю у Російській Федерації; юридичні особи (їх філії, представництва), що здійснюють свою діяльність відповідно до законодавства України на території України: засновником (учасником, акціонером) або кінцевим бенефіціаром яких прямо чи опосередковано через інші юридичні особи (незалежно від їх кількості та місця реєстрації) є Російська Федерація та/або фізичні особи, визначені в цій статті, у тому числі фізичні особи, які через інші юридичні особи (незалежно від їх кількості та місця реєстрації) виконували управлінські функції та здійснювали контроль за діяльністю цієї юридичної особи до 24 лютого 2022 року; та/або засновником (учасником, акціонером) або бенефіціаром яких прямо чи опосередковано є Російська Федерація; та/або у яких Російська Федерація прямо чи опосередковано має частку у статутному (складеному) капіталі, акції, паї, інше членство (участь у будь-якій формі) у юридичній особі; та/або у яких юридичні особи, засновником (учасником, акціонером) або бенефіціаром яких прямо чи опосередковано є Російська Федерація, мають частку у статутному (складеному) капіталі, акції, паї, інше членство (участь у будь-якій формі) у юридичній особі. До резидентів у розумінні цього Закону рішенням Ради національної безпеки і оборони України або суду можуть прирівнюватися фізичні або юридичні особи (незалежно від громадянства, здійснення основної діяльності тощо), які постійно перебувають за межами України або на тимчасово окупованій території України та публічно заперечують чи підтримують здійснення збройної агресії Російської Федерації проти України, встановлення та утвердження тимчасової окупації частини території України та які не зупинили чи не припинили здійснення своєї економічної (зокрема господарської) діяльності на території Російської Федерації у період дії воєнного стану в Україні, введеного у зв'язку із здійсненням збройної агресії Російської Федерації проти України. Закон направлено на підпис Президентом України.

Також Верховною Радою України прийнято Закон "Про внесення змін до деяких законів України щодо підвищення ефективності санкцій, пов'язаних з активами окремих осіб" [4], відповідно до якого запроваджується новий вид санкцій - стягнення в дохід держави активів, що належать фізичній або юридичній особі, а також активів, щодо яких така особа може прямо чи опосередковано (через інших фізичних або юридичних осіб) вчиняти дії, тотожні за змістом здійсненню права розпорядження ними" з наступних підстав для його застосування:

- 1) завдання істотної шкоди національній безпеці, суверенітету чи територіальній цілісності України, зокрема, але не виключно, шляхом: а) ухвалення рішення щодо збройної агресії проти України; б) взяття участі в ухваленні рішення (з підтримкою своїм голосом такого рішення) щодо збройної агресії проти України, якщо таке рішення ухвалювалося колегіально або кількома органами держави-агресора у взаємодії; в) взяття участі у підготовці, внесенні, погодженні пропозицій стосовно ухвалення рішення щодо збройної агресії проти України; г) взяття участі у державному фінансуванні та матеріально-технічному забезпеченні заходів, пов'язаних із прийняттям

рішення про початок збройної агресії проти України; г) взяття участі в організації (у тому числі плануванні, керівництві та координації, державному фінансуванні та матеріально-технічному забезпеченні) підготовки збройної агресії проти України, а також в організації безпосередньої збройної агресії проти України; д) особистого взяття участі у збройній агресії проти України; е) взяття участі у прийнятті рішення щодо створення на захопленій в результаті збройної агресії території України окупаційної адміністрації, у фактичному створенні окупаційних адміністрацій, а також у державному фінансуванні та матеріально-технічному забезпеченні створення та функціонування таких адміністрацій; є) ухвалення або взяття участі в ухваленні рішення (з підтримкою такого рішення своїм голосом) про поширення юрисдикції держави-агресора чи будь-якої іншої держави на територію, яка відповідно до Конституції України входить до складу України; ж) взяття участі у прийнятті рішень щодо створення, а також у створенні, державному фінансуванні та матеріально-технічному забезпеченні державою-агресором підконтрольних їй самопроголошених органів, які узурпували виконання владних функцій на тимчасово окупованих територіях України; з) взяття участі в організації та проведенні незаконних виборів та/або референдумів на тимчасово окупованій території України;

2) суттєве сприяння вчиненню дій або ухваленню рішень, зазначених у пункті 1 цієї частини, зокрема, але не виключно, шляхом: а) сприяння збройній агресії проти України, окупації/анексії території, яка відповідно до Конституції України входить до складу України, зокрема шляхом: висловлення наміру та готовності використати в майбутньому (зокрема, за певних обставин) законні збройні формування для зазначеної мети; в надання державі-агресору у користування території, цивільної або військової інфраструктури (шляхів сполучень, військових та цивільних аеродромів тощо), приміщень і територій для розміщення збройних формувань та техніки (казарм, гуртожитків, військових полігонів, баз, центрів бойової підготовки, таборів тощо), цивільної, військової чи спеціальної техніки, іншого рухомого або нерухомого майна; незабезпечення дотримання встановлених правил пересування та/або перетину державного кордону України; постачання/надання, зберігання зброї, боєприпасів, вибухових речовин, військової чи спеціальної техніки, інших засобів та знарядь здійснення збройної агресії проти України, забезпечення ремонту таких засобів і знарядь; б) фінансування або матеріально-технічного забезпечення діяльності держави-агресора, пов'язаної зі збройною агресією проти України чи окупацією/анексією її територій, зокрема шляхом: сплати податків, зборів до державного бюджету держави-агресора, якщо загальна сума таких платежів (окрім митних) за останні чотири послідовні податкові (звітні) квартали перевищує еквівалент 40 мільйонів гривень для юридичної та 3 мільйонів гривень для фізичної особи, визначених за середньозваженим офіційним курсом Національного банку України за той самий період; здійснення пожертв, благодійної, спонсорської допомоги, іншої безоплатної передачі грошових коштів чи іншого майна на користь органів державної влади чи військового управління держави-агресора, юридичних та фізичних осіб, які вчиняють дії чи ухвалюють рішення, зазначені в пункті 1 частини першої цієї статті, або здійснюють фінансування таких заходів, якщо сукупна упродовж року сума таких коштів чи вартість майна становить не менше 750 тисяч гривень за офіційним курсом Національного банку України; інвестування у державні облігації держави-агресора, якщо сукупна упродовж року сума інвестування становить не менше 3 мільйонів гривень за офіційним курсом Національного банку України; в) інформаційного сприяння вчиненню дій

або ухваленню рішень, зазначених у пункті 1 цієї частини, зокрема шляхом організації, фінансування та безпосереднього здійснення публічних дій, спрямованих на: спонукання до збройної агресії проти України, геноциду Українського народу, дискримінації за ознакою громадянства України, вчинення діянь, які відповідно до норм міжнародного права та/або законодавства України мають ознаки воєнних злочинів або злочинів проти людяності; виправдовування, визнання правомірною, заперечення збройної агресії проти України, окупації територій України, вчинення діянь, які відповідно до норм міжнародного права та/або законодавства України мають ознаки воєнних злочинів, геноциду або злочинів проти людяності; глорифікацію осіб, які здійснювали збройну агресію проти України, представників збройних формувань держави-агресора, іррегулярних незаконних збройних формувань, озброєних банд та груп найманців, створених, підпорядкованих, керованих та фінансованих державою-агресором, а також представників окупаційної адміністрації держави-агресора та представників підконтрольних державі-агресору самопроголошених органів, які узурпували виконання владних функцій на тимчасово окупованих територіях України; підтримання політики держави-агресора щодо невизнання права Українського народу на самоідентифікацію та самовизначення, викривлення уявлення про самотність Українського народу та його прагнення до незалежності, що реалізується через поширення фальшивих ідеологем, в основі яких лежить завідомо хибне та маніпулятивне ототожнення українського патріотизму з "нацизмом" чи іншими людиноненависницькими ідеологіями; розпалювання ненависті до Українського народу, його культури, державної мови, національної ідентичності. Закон направлено на підпис Президентіві України.

На сьогодні на підставі інформації, наданої міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади, обласними державними/військовими адміністраціями, а також іншими державними органами, здійснюється робота з формування відповідних переліків об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів, які підлягають примусовому вилученню .

Наступним завданням, після затвердження переліків, є забезпечення державного фінансового контролю за своєчасним виконанням рішень щодо примусового вилучення об'єктів права власності Російської Федерації та об'єктів права власності її резидентів на користь держави Україна, невідкладним стягненням активів в дохід держави, їх ефективним управлінням та реалізацією.

Список використаних джерел:

- [1] Про основні засади примусового вилучення в Україні об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів (закон України). №2116-IX (2022). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2116-20#Text>.
- [2] Про затвердження Указу Президента України "Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 11 травня 2022 року "Про примусове вилучення в Україні об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів"(проект Закону). № 7371 (2022). Вилучено з <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1307285>.
- [3] Про внесення змін до Закону України "Про основні засади примусового вилучення в Україні об'єктів права власності Російської Федерації та її резидентів" щодо уточнення окремих положень (проект Закону). № 7169 (2022). Вилучено з <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1256216>.
- [4] Про внесення змін до деяких законів України щодо підвищення ефективності санкцій, пов'язаних з активами окремих осіб (проект Закону). № 7169 (2022). Вилучено з <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1307315>.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.023

ПРИНЦИП ДЕТЕРМІНІЗМУ У ПРАВІ: КОНТЕКСТ ПРАВОВОГО ПРОСТОРУ

ORCID ID: 0000-0003-4304-708X

Сунєгін Сергій Олександрович

кандидат юридичних наук,
старший науковий співробітник відділу теорії держави і права
Інститут держави і права імені В.М. Корецького НАН України

УКРАЇНА

Існування та розвиток будь-яких явищ і процесів, які мають місце та відбуваються в суспільному житті, завжди обумовлюється певними причинами, передумовами або обставинами, вивчення яких надає можливість з'ясувати їх природу та характеристики, спрогнозувати вірогідні наслідки їх подальшого розвитку, виявити їх позитивні та негативні аспекти, а також визначити конкретні дії, спрямовані на мінімізацію їх негативного впливу на соціальне середовище. Узагальнено мова йде про так званий принцип детермінізму, який конститує панування у природі причинно-наслідкових зв'язків або особливого характеру взаємозв'язку між причиною та її наслідком. Саме тому в основу принципу детермінізму покладаються, зокрема, такі категорії як «причина», «наслідок», «необхідність», «закон», «можливість» тощо.

У такий спосіб процес детермінації передбачає необхідність здійснення аналізу причин, умов та чинників функціонування та розвитку певного явища, причому з моменту його виникнення і аж до його зникнення чи, принаймні, досягнення конкретного результату його дії.

Так, якщо, наприклад, взяти до уваги феномен права, то процес його детермінації можна досліджувати з урахуванням низки об'єктивних та суб'єктивних чинників або детермінант, які виділяються залежно від конкретної мети і завдань відповідного наукового пошуку. У даному випадку найбільш загальними критеріями відбору визначених детермінант розвитку права слугуватимуть насамперед визначені темпорально-просторові виміри його функціонування, особливості світоглядних засад певного суспільства, його соціокультурна традиція тощо. При цьому, на нашу думку, потрібно враховувати наступні аспекти:

1) по-перше, детермінанти – це значно більше, ніж причини, які породжують відповідні наслідки. Окрім, власне, причин певних явищ або процесів, детермінанти поєднують в собі також і відповідні умови, завдяки яким можливість, що міститься у причині, перетворюється у визначений наслідок або в реальну дійсність. Умови мають зовнішній характер по відношенню до причини та є складовою загального механізму процесу детермінації, набуваючи якість його своєрідної «матерії» для втілення тих чи інших змін у певному явищі. Крім цього, можемо стверджувати, що детермінанти включають в себе також і певне коло функціональних та інших взаємозв'язків між складовими частинами механізму детермінації, які забезпечують його дієвість або ефективність;

2) по-друге, детермінанти проявляють себе на загальному, особливому та одиничному (спеціальному) рівнях або, іншими словами, їх потрібно розглядати з урахуванням відповідних структурних рівнів, кожен з яких свідчить про визначені межі буття та функціонування певних явищ, а також породжує

відповідні трансформації в їх структурі. Так, наприклад, в межах правової матерії найбільш загальними детермінантами правового розвитку виступають такі категорії як «правова дійсність», «правовий простір», «правове середовище» тощо [1]. На особливому рівні такими детермінантами можуть слугувати, наприклад, джерела права, правові режими, система права тощо. На одиничному або спеціальному рівні детермінантами правового розвитку є, зокрема, конкретні акти реалізації права, юридична відповідальність за конкретні види правопорушень і т.п.;

3) по-третє, особливості функціонування та розвитку будь-якої детермінанти, у тому числі у правовій сфері, незалежно від рівня її прояву, обумовлюються одночасним впливом на неї внутрішніх та зовнішніх чинників об'єктивного та суб'єктивного характеру, що надає можливість вести мову про її інтегративну якість та вийти за межі традиційного взаємозв'язку правової сфери суспільного життя лише з юридично значущими знаннями, установками та діями. Зокрема, внутрішніми чинниками розвитку відповідних правових явищ чи феноменів можуть виступати, наприклад, певна правова традиція, існуюча система джерел права в державі, специфіка правової культури суспільства, індивідуальна система правових цінностей та рівень правової компетентності визначеної особистості тощо, а зовнішніми чинниками, відповідно, можуть слугувати особливості морально-релігійної системи координат певного суспільства, рівень розвитку його економіки та соціальної сфери, певна політична традиція, ідеологічний контекст суспільно-державного буття, науково-технічний прогрес, географічне положення держави, психологічні якості людини тощо.

У контексті наведених вище методологічно важливих думок, вважаємо за доцільне приділити певну увагу категорії «правовий простір», який, з одного боку, виступає однією з найзагальніших детермінант формування та розвитку практично всіх правових явищ, оскільки являє собою конкретну форму правової реальності, яка відображає різноманітні форми становлення та руху всієї правової матерії, а з іншого – є складовою загальнокультурної матриці суспільного розвитку, рух або поступ якого детермінується також низкою чинників позаправового характеру.

Так, мабуть беззаперечним слід визнати, що саме правовий простір забезпечує цивілізаційну ідентифікацію інститутів національної правової системи з урахуванням визначених темпорально-просторових характеристик, визначає стиль юридичного мислення в умовах історично сформованих у певному суспільстві образів та уявлень, відтворює в собі природні та географічні чинники розвитку суспільства і держави, які набувають свого вираження у визначеній правовій матерії, зокрема, у нормах законодавства, втілює або опосередковує у правових формах народні традиції, особливості морально-релігійної системи координат суспільства, визначає спосіб юридичної ідентифікації соціальних фактів тощо.

Водночас, сам правовий простір, так само як і такі правопізнавальні конструкції, як «правове середовище», «правове життя» та «правова система», не є замкненим у собі нормативно організуючим феноменом, на зміст, структуру, форми вираження та особливості функціонування якого не впливають позаправові чинники. Іншими словами, правовий простір у значній мірі детермінується розвитком низки інших сфер та галузей суспільного життя, причому не лише відповідними економічними чинниками, на що нерідко навіть в сучасних умовах звертається увага у науковій літературі, але й ідеологічними,

політичними, соціальними, моральними, релігійними, кліматичними тощо. Адже не потрібно забувати, що право як соціонормативний феномен, а отже і відповідний йому правовий простір, є насамперед продуктом культури суспільства, який втілює в собі чимало національних архетипів, стійких у часі та просторі ментальних характеристик, стереотипів, звичаїв, моральних та релігійних принципів тощо, які навіть в умовах сформованості єдиного нормативно організованого за допомогою відповідних правових механізмів економічного простору продовжують зберігати певну своєрідність навіть попри сучасні глобалізаційні тенденції та вектори розвитку світового співтовариства.

У вказаному контексті потрібно також зауважити, що правовий простір кожного суспільства є результатом складного поєднання особливостей його соціокультурного розвитку, що, власне, на нашу думку, і визначає «занурення» різноманітних юридичних конструкцій як складових правового простору у низку смислів, пізнавальних парадигм, концептів або алгоритмів. Саме тому редукувати або спрощувати розуміння права, правової системи, а тим більше правового простору до рівня єдиного базису або основи його розвитку, зокрема економіки, видається навряд чи доцільним та перспективним.

Таким чином, можемо підсумувати, що правовий простір як загальна детермінанта правового розвитку є складним, багаторівневим, неоднорідним соціокультурним феноменом, елементи якого не лише детермінують становлення, функціонування та відповідні зміни правової матерії в суспільстві, але й самі виступають об'єктом впливу з боку комплексу ідеологічних, економічних, політичних та інших чинників. Правовий простір є своєрідною характеристикою фізичної реальності, в межах якого конституюються визначені форми правової матерії з урахуванням певної системи соціокультурних детермінант.

Список використаних джерел:

- [1] Оніщенко, Н. М. (ред.). & Зайчук, О. В. (ред.). (2007). *Порівняльне правознавство (теоретико-методологічне дослідження)*. Київ: «Видавництво» «Фенікс».

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.024

ПРИНЦИПИ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА: ПОНЯТТЯ, ОЗНАКИ ТА ХАРАКТЕРНІ ОЗНАКИ

Найдун Юліана Олександрівна

здобувач вищої освіти

факультету підготовки фахівців для підрозділів превентивної діяльності

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0003-1183-613X

Резворович Кристина Русланівна

канд. юрид. наук, завідувач кафедри цивільного права та процесу

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

УКРАЇНА

Принципи цивільного права виступають одним із фундаментів забезпечення прав та свобод людини та громадянина, першоосною гарантування в реалізації суб'єктоздатності учасників.

В теорії права поняття «принципи» часто стає предметом дослідження для багатьох науковців. Кожний вчений трактує це поняття по-своєму, надаючи при цьому, різнобічність вивчення даного питання. Крім цього, концепції розуміння поняття характеризують з різних точок зору. Так, деякі вчені розглядають поняття принципи цивільного права поруч із складовою частиною керівних начал у праві, інші – досліджують поняття через призму ідейності, що закріплені в нормах цивільного права.

Так, на думку Братуся С. Н. принципи цивільного права становлять собою провідні начала, закони існування і функціонування такого явища, заломлені у специфіці цього явища. [1]

Алексеев С. С. вказує, що принципи цивільного права – це вихідні нормативно-керівні початки, що визначають його основний зміст і спрямованість розвитку, його основи, закріплені в ньому закономірності суспільного життя. [2]

Натомість науковці Кройтора В. А., Кухарєва О. Є., Ткалича М.О. вважають, що принципи права – основні його ідеї, що мають загальнообов'язковий характер внаслідок їх законодавчого закріплення в нормах права. [3]

На наш погляд, найбільш повне визначення поняття дає теоретик Тоботи Ю. А., який вважає, що принципи цивільного права – це закріплені у нормах цивільного права або такі, що виводяться зі змісту цих норм керівні ідеї, за допомогою яких здійснюється цивільно-правове регулювання суспільних відносин, які визначають, яким чином можуть або зобов'язані діяти у цивільному обороті учасники цивільних правовідносин. [4]

Крім того, слід зазначити, що у теорії права, науковий підхід до розуміння поняття часто не збігаються також із назвою. В науці юридичного права застосовуються синонімічні поняття, такі як «засади», «керівні положення», «принципи» тощо.

Так, Басай В. О. у своїй праці ототожнює принципи та засади цивільного права під якими розуміє вихідні положення при регулюванні цивільних відносин, вимогами, які ставляться до практичного забезпечення правового статусу усіх учасників цивільних відносин. [5]

Слід зауважити, що деякі питання принципів цивільного права в Україні регулює значна кількість нормативно-правових актів. До них відносять як і законодавчі акти України (Конституція, закони України, що застосовують принципи права до інституційних цивільних відносин, кодифіковані акти щодо цивільного права), так і рішення вищих судів, що встановлюють норму права, в яких міститься роз'яснення принципів цивільного права (рішення Конституційного Суду України, Верховного Суду), а також і міжнародно-правові акти, що ратифіковані Верховною Радою України.

Таким чином, проаналізувавши законодавчі акти, які стосуються даної теми дослідження, ми дійшли до висновку, що принципи цивільного права – це основні засади, на яких побудовані всі цивільно-правові відносини та відповідно до яких, суб'єкти правовідносин повинні керуватись при реалізації свої цивільні права.

Провідною рисою принципів цивільного права є їх ідеологічний характер, тобто всі суб'єкти цивільних правовідносин формують та спрямовують свою поведінку у відповідності із всіма галузевими засадами.

Принципи цивільного права мають свої характерні ознаки, а саме:

- є основними вихідними положеннями прав людини та громадянина;
- мають юридичне закріплення. Так, в ст. 3 Цивільного кодексу міститься перелік основних принципів;
- координують дії та бездіяльність учасників цивільних правовідносин;
- мають вищу юридичну силу в порівнянні із законодавчими нормами. Так, відповідно до ст. 6 ЦК сторони мають право укласти договір, який не передбачений актами цивільного законодавства, але відповідає загальним засадам цивільного законодавства. [6]

Також, окрім названих ознак принципів цивільного права, науковець Старчук О. В. зазначає ще такі:

1. Об'єктивність – «принципи права розглядалися як вид людської діяльності, який виражає прагнення людей спрямувати свою поведінку відповідно до об'єктивних закономірностей розвитку суспільства»;

2. Регулятивний характер – «регулювання суспільних відносин за допомогою принципів права здійснюється в окремих випадках, зокрема за відсутності подібної норми для регулювання суспільних відносин (аналогія закону) застосовуються загальні принципи права (аналогія права)» [7]

Теоретик Явіч Л. С. вказує на універсальний характер принципів права - те, що принципами права пронизана вся юридична матерія та що вони повинні враховуватись у будь-якій правовій ситуації. Вища імперативність, на думку автора, свідчить не лише про їхню обов'язковість, а й про те, що правові норми, які не вважаються принципами, повинні з них впливати та їм відповідати. І, нарешті, загальнозначимість принципів права полягає в тому, що вони спрямовують весь механізм правового регулювання суспільних відносин. [8]

Отже, трактування поняття «принципи цивільного права» проходить через призму категорій «основоположні ідеї», «фундаментальні начала» чи «керівні положення», що дає можливість розглянути дане питання з різних точок зору. Принципи цивільного права покликані координувати діяльність учасників цивільних правовідносин, відобразити у підсвідомості суб'єктів правильний орієнтир для подальших дій. Основними характерними ознаками принципів цивільного права є їх нормативний характер (закріплено в цивільно-правових актах), що дають можливість регулювати суспільні відносини, а також універсальність та об'єктивність принципів права.

Список використаних джерел:

- [1] Братусь С.Н. (1963). *Предмет и система советского гражданского права*. М. Госюриздат.
- [2] Алексеев С.С. (1996). *Государство и право: начальный курс : учебник-конспект. 3-е изд., перераб. и доп.* М. Юрид. лит.
- [3] Кройтора В. А., Кухарева О. Є., Ткалича М.О. (2016). *Цивільне право України. У двох частинах. Частина 1. Навчальний посібник*. Запоріжжя.
- [4] Тобота Ю.А. (2020). *Принцип справедливості, добросовісності і розумності у цивільному праві* : монографія. Харків : Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди.
- [5] Басай В. О. (2014) *Загальні засади цивільного законодавства України та російської федерації: порівняльно-правовий аналіз*. Прикарпатський юридичний вісник Випуск 3 (6).
- [6] *Цивільний кодекс України (Закон України) № 435-IV*. Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>
- [7] Старчук О. В. (2012) *Щодо поняття принципів права*. Часопис Київського університету права.
- [8] Явич Л. С. (1978) *Право развитого социалистического общества. Сущность и принципы*. М.: Юрид. лит.

SECTION VII. INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.025

CRIMINAL RESPONSIBILITY FOR HOLOGANCE, RELATED TO RESISTANCE TO GOVERNMENT REPRESENTATIVES OR PUBLIC REPRESENTATIVES

ORCID ID: 0000-0001-9812-6151

Lazebny Anatoliy Mykolayovych

PhD, Associate Professor, Associate Professor of Criminal Justice
State Tax University

Huliieva Zemfira Natigivna

Student of the group PB-21-4
State Tax University

UKRAINE

As a result of events on the territory of Ukraine, namely military action, hooliganism has spread in recent years, associated with resistance to a government official or a member of the public who performs duties to protect public order (Part 3 of Art. 296 of the Criminal Code) [1]. There is growing intolerance among the public about violations of other people's rights and attempts to stop them.

It is these events that create the need for new reforms in the field of criminal law. International organizations and world leaders contribute to such reforms [2].

For committing hooliganism combined with resistance to a government official or a member of the public who performs duties to protect public order under Part 3 of Art. 296 of the Criminal Code of Ukraine, the punishment is from 2 to 5 years of imprisonment.

Ways to solve this problem are to supplement the sanctions of certain criminal law with punishments similar to imprisonment. These are fines, community service, correctional labor, restraint of liberty, and arrest. There is also an increase in certain sanctions of the lower limits of punishment in the form of more than 5 years (Law of Ukraine № 3826-VI of October 6, 2011 in sanctions for crimes under Part 2 of Art. 306, Part 2 of Art. 307 Criminal Code of Ukraine) [4].

Thus, the current practice of sentencing for the crime in question does not contribute to the effective protection of public relations that have been the object of encroachment. In this regard, we should talk about possible changes to the definition of the sanction under Part 3 of Art. 296 of the Criminal Code of Ukraine, to ensure appropriate punishment. We believe that non-alternative imprisonment cannot be an effective means of protecting public order from frequent and dangerous encroachments. The way out of the situation we see the addition of the sanction under Part 3 of Art. 296 of the Criminal Code of Ukraine such types of punishment as community service, restraint of liberty.

References:

- [1] Criminal Code of Ukraine. *Information of the Verkhovna Rada of Ukraine N. 2341-III of 5 April 2001*. Removed from: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>
 - [2] Lazebny, A., Levitsky, B. Forensic support for the investigation of organized crime. *International Legal Bulletin: current issues (theory and practice)*. 2019. N. 14. P. 189-198. <https://doi.org/10.33244/2521-1196.14.2019.189-198>
 - [3] Rudyk, M., Shablisty, V. Criminal liability for hooliganism related to resistance to a government official or a member of the public who performs duties to protect public order: characteristics and forms of implementation. *Law and public administration*. 2021. N. 2. P. 68-74. <https://doi.org/10.32840/pdu.2021.2.11>
 - [4] On amendments to the Code of Ukraine on Administrative Offenses and the Criminal Code of Ukraine to strengthen liability for illicit trafficking in narcotic drugs, psychotropic substances and precursors, poisonous or potent substances or poisonous or potent drugs and intoxicants. *Law of Ukraine № 3826-VI of October 6, 2011*. Removed from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3826-17#Text>
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.026

ПОЛІТИЗАЦІЯ ПРОКУРАТУРИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЗАКОНУ № 1780-ІХ

ORCID ID: 0000-0002-5281-3981

Подкопасьв Сергій Васильович

д-р. юрид. наук, доцент, старший науковий співробітник
відділу дослідження проблем кримінального процесу та судоустрою
*Науково-дослідний інститут вивчення проблем злочинності
імені академіка В.В. Сташиса Національної академії правових наук України*

УКРАЇНА

Закон України «Про запобігання загрозам національній безпеці, пов'язаним із надмірним впливом осіб, які мають значну економічну та політичну вагу в суспільному житті (олігархів)» від 23 вересня 2021 року № 1780-ІХ (далі – Закон № 1780-ІХ), як це передбачено його ч. 1 ст. 11, набирає чинності з дня, наступного за днем його опублікування, та вводиться в дію через шість місяців з дня набрання ним чинності [1]. Законом № 1780-ІХ, серед іншого:

1) Генерального прокурора віднесено до особи, яка відповідає **ознаці участі у політичному житті** (п. 1 ч. 1 ст. 3);

2) на Генерального прокурора та його заступників покладається **обов'язок подання декларації про контакти** з особами, які мають значну економічну та політичну вагу в суспільному житті (олігархами), або їхніми представниками, а **порушення** цього обов'язку є **підставою для притягнення** особи до **політичної** та/або дисциплінарної **відповідальності** (п. 1 ч. 5, ч. 6 ст. 8);

3) вносяться зміни до Закону України «Про прокуратуру», а саме доповнення:

а) ч. 1 ст. 51 (Загальні умови звільнення прокурора з посади, припинення його повноважень на посаді) абзацом тринадцятим, який має передбачати звільнення заступника Генерального прокурора з посади у разі порушення вимог Закону № 1780-ІХ у частині подання, дотримання строків подання декларації про контакти;

б) ст. 63 (Порядок звільнення з посади Генерального прокурора) частиною четвертою, про те, що порушення вимог Закону № 1780-ІХ у частині подання, дотримання строків подання декларації про контакти є підставою для **прийняття Верховною Радою України рішення про висловлення недовіри Генеральному прокурору** та подання Президентом України письмового подання про надання згоди на звільнення з посади Генерального прокурора (п. 15 ч. 3 ст. 11).

В Законі України «Про прокуратуру» від 14 жовтня 2014 року № 1697-VII (далі – Закон № 1697-VII) до засад діяльності прокуратури України відносяться неупередженість та об'єктивність (п. 2 ч. 1 ст. 3); незалежність прокурорів, що передбачає існування **гарантій від незаконного**, зокрема, **політичного впливу** на прокурора щодо прийняття ним рішень при виконанні службових обов'язків (п. 5 ч. 1 ст. 3); **політична нейтральність** (п. 6 ч. 1 ст. 3). Прокурор також не може належати до політичної партії, брати участь у політичних акціях, мітингах, страйках (ч. 3 ст. 18) [2].

У цьому сенсі об'єктивованій в Законі № 1780-ІХ підхід законодавця до подальшої політизації прокуратури в Україні є неконструктивним та таким, що

порушує базові положення Закону № 1697-VII, а також позиції та рекомендації міжнародних інституцій.

Як зазначається у п. 14 висновку № 667/2012 щодо проєкту Закону України «Про прокуратуру», схваленого Венеціанською Комісією на 92-ому пленарному засіданні (12–13 жовтня 2012 року) Генеральний прокурор не входить до складу уряду, а тому **Верховну Раду не варто уповноважувати правом висловлення недовіри, що є винятково політичним інструментом** (тим більше вести мову про політичну відповідальність Генерального прокурора та його заступників – С.П.). Найімовірніше, висловлення недовіри можна розглядати як інструмент застосування системи стримувань і противаг у сфері організації державних органів, але навряд чи як можливість винесення чесного і справедливого рішення. Прокурор повинен звільнитися з посади тільки за серйозні порушення закону після справедливого судового слухання. Венеціанська Комісія пропонує скасувати норми, які передбачають висловлення недовіри Генеральному прокурору Верховною Радою України [3]. Це логічно, адже приміром адміністративна посада Генерального прокурора згідно з п. 1 ч. 1 ст. 15, ч. 4 ст. 41 Закону № 1697-VII передбачає статус прокурора, який є процесуальною фігурою з певним обсягом прокурорської компетенції. Вона включає повноваження не лише щодо організації діяльності органів прокуратури (п. 2 ч. 1 ст. 9), призначення на посади та звільнення з посад прокурорів у випадках та порядку, встановлених Законом (п. 5 ч. 1 ст. 9); затвердження загальних методичних рекомендацій для прокурорів з метою забезпечення однакового застосування норм законодавства під час здійснення прокурорської діяльності (п. 9 ч. 1 ст. 9), а й, для прикладу, право подання позовних заяв, апеляційних чи касаційних скарг на судові рішення в цивільних, адміністративних, господарських справах (ч. ч. 1, 3 ст. 24); координації діяльності правоохоронних органів у сфері протидії злочинності (ч. 2 ст. 25); скасування незаконних й необґрунтованих постанов слідчих та прокурорів нижчого рівня при здійсненні нагляду за дотриманням законів під час проведення досудового розслідування тощо (ч. 6 ст. 36 КПК України) [4].

На важливості політичної нейтральності прокуратури акцентується увага Європейським Судом з прав людини. Так, у п. 90 Постанови у справі «Гужа проти Молдови» (скарга № 14277/04) Суд відмічає, що підтримання довіри до незалежності і політичного нейтралітету прокуратури в державі є суспільним інтересом [5].

Таким чином, норми Закону № 1780-IX щодо прокурорів суперечать загальному стратегічному підходу щодо деполітизації прокуратури в Україні та послаблюють її інституціональну незалежність.

Список використаних джерел:

- [1] Про запобігання загрозам національній безпеці, пов'язаним із надмірним впливом осіб, які мають значну економічну та політичну вагу в суспільному житті (олігархів): Закон України від 23 вересня 2021 року № 1780-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1780-20#Text>
- [2] Про прокуратуру: Закон України від 14 жовтня 2014 року № 1697-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1697-18>
- [3] Висновок № 667/2012 щодо проєкту Закону України «Про прокуратуру», схвалений Венеціанською Комісією на 92-ому пленарному засіданні 12–13 жовтня 2012 року. URL: https://pravo.org.ua/files/Criminal%20justice/_pdf
- [4] Кримінальний процесуальний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
- [5] Решение Европейского Суда по правам человека в деле «Гужа против Молдавии» (жалоба № 14277/04) (2008). URL: <https://hudoc.echr.coe.int/app/conversion/pdf?library=ECHR&id=001-99501&filename=CASE%20OF%20GUJA%20v.%20MOLDOVA%20-%20%5BRussian%20Translation%5D.pdf>

SECTION VIII. MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.027

MANIFESTATIONS OF TERRORISM IN THE CONDITIONS OF TODAY

RESEARCH GROUP:

ORCID ID: 0000-0002-6261-3991

Yury Polukarov

Candidate of technical Sciences, associate Professor, IEE
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

ORCID ID: 0000-0002-9608-3677

Olena Zemlyanska

Senior lecturer, IEE
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

ORCID ID: 0000-0003-0821-2166

Natalya Prakhovnik

Candidate of technical Sciences, associate Professor, IEE
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

ORCID ID: 0000-0003-2174-5928

Olexandr Arlamov

Candidate of technical Sciences, associate Professor, IEE
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Oleksandra Kyrylchuk

Candidate of higher education faculty of Applied Mathematics
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

UKRAINE

Terrorism exists as long as humanity exists. However, if before the technogenic era the manifestations of terrorism were technically limited, in the modern world it is the scientific and technological level that humanity has reached, gave a special impetus to this phenomenon. Today, there are many explosives and poisonous substances, weapons, communications, and the Internet. As a result, terrorism has developed significantly and has become one of the most common threats to humanity. The development of terrorism is directly related to the development of both technological progress and social change in the construction of states and society. There is a steady increase in terrorist attacks, both in number and variety of manifestations.

Terrorism is a socially dangerous activity that involves the deliberate, targeted use of violence by taking hostages, arson, murder, torture, intimidation of the population and the authorities, or other encroachments on the lives or health of innocent people or the threat of criminal acts in order to achieve criminal goals. [1] A specific manifestation of terrorism as a general activity is an act of terrorism. It is important to remember that the victim of a terrorist attack is not the object of influence. An act of terrorism is an act of violence against the victim, as a result of which society

or a certain stratum is intimidated. The commission of a terrorist act may occur with the use of weapons, arson, explosion, poisoning and damage to property. It is clear that all forms of terrorism are widely covered and well-informed in society, which has become much easier in today's world due to the widespread introduction of the Internet and communications.

To better explain the definition of terrorism, here are some examples of its use in ancient times. Thus, in order to absolutely carry out orders in the armies of ancient China, the following was practiced. If one of the five soldiers did not obey the order, he was subject to public execution. If the soldiers from his five did not inform the chief about the non-fulfillment of the order by this soldier, they executed all five. The execution took place as publicly as possible, as far as conditions allowed. Information about this event certainly reached the whole army. Thus, this event can be considered as an act of terrorism committed against a soldier or several soldiers who are victims of a terrorist attack, to intimidate the entire army. [2] This was done in order to unquestioningly carry out orders and to strengthen power. Similar measures have been widely implemented in other armies around the world, as well as in paramilitary structures in the criminal world, proving their extraordinary effectiveness.

It should be noted that technology, on the one hand, has given impetus to the growth of terrorist activity around the world, and on the other hand, has become a major deterrent. The proliferation of CCTV cameras, face recognition technology, mobile technology, BigData and computerization of databases have all made it much more difficult to prepare for terrorist attacks. And the use of mobile devices to search for terrorists, track them, collect data, target and use small radio-controlled missiles has destroyed a number of terrorist groups. It becomes clear that it is quite easy for a single terrorist to commit a terrorist act for the first time – the problem can then be grasped. And what about the goals of the organization, which need to be public, and at the same time, constantly hiding from law enforcement agencies. Thus, favorable conditions for terrorist organizations are the weakening of the constitutional order in the country, or partial loss of state control over the country, disorder and chaos in the security forces.

The most common forms of terrorism are political, religious and national. There is state terrorism, and there may be terrorism of citizens against the state. Terrorist acts can be committed individually or by a whole group of people. Moreover, with the development of information technology, a new type of terrorism has emerged – information terrorism.

Sometimes terrorists are imagined as people in masks with machine guns. But this is not always the case. History provides many examples of the government's personification of a terrorist group. Ill-treatment of protesters, murder, mutilation, rape of detainees in pre-trial detention centers and colonies, sanctions against those who disagree with the regime, and long-term imprisonment of political opponents are manifestations of state terrorism. This form of terrorism is one of the most dangerous because it has a national scale, relying on public financial resources and legal support from state institutions. In fact, the fight against state terrorism is possible only by forcibly overthrowing the criminal regime in the country by its own people or the secret services of another state.

Responsibility for facilitating terrorist activities rests with the heads and officials of enterprises, institutions and organizations, as well as ordinary citizens who facilitated terrorist activities, and therefore bear full responsibility, in particular when: participated in the financing of terrorists, terrorist groups or organizations; engaged in fundraising directly or indirectly with the intention of using them to commit terrorist

acts or criminal offenses of terrorist orientation; provided funds or other financial assets for use to persons who plan, commit, or participate in terrorist acts; assisted or provided any assistance to persons planning or committing terrorist acts; engaged in the recruitment or involvement of individuals in terrorist activities, the supply or distribution of weapons; covered persons involved in the planning, financing or commission of terrorist acts; used the territory of Ukraine for the purpose of preparing or committing terrorist acts or criminal offenses of terrorist orientation against other states or foreigners. [3]

Conclusions. Today, there are a number of preconditions for the growth of terrorism around the world. Terrorism is a very effective tool for various influence groups to manipulate society, so it is hardly possible to eradicate it completely. But, of course, it is necessary to try to do it, ensuring maximum publicity in this struggle. Due to the globalization of this phenomenon, it is necessary to improve coordination between relevant organizations of different countries and implement technological measures to prevent the preparation of terrorist attacks.

References:

- [1] O. Levchenko, O. Polukarov, O. Arlamov, Y. Polukarov, O. Zemlyanska (2021). *Labour Protection and Civil Defense: textbook for undergraduate students*. O. Levchenko (edited by doctor of Technical Sciences, Professor). Kyiv : Publishing House «Caravela». ISBN 978-966-8019-62-3.
 - [2] Данько Ю. А., Білоцерківська Н. Г. (2021) Тероризм у сучасному суспільстві: основні поняття та характеристики. *Сучасне суспільство: політичні науки, соціологічні науки, культурологічні науки*, (21), 27-37.
 - [3] *On the fight against terrorism* (Law of Ukraine). № 638-IV. (2003, revision on January 1, 2022). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/638-15?lang=en#Text>.
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.028

МОЖЛИВОСТІ ТА ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЗАЄМНОГО ВПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СИСТЕМ ВПІЗНАВАННЯ «СВІЙ-ЧУЖИЙ»

ORCID ID: 0000-0003-4217-2786**Бєлавін Олексій Вікторович**

канд. техн. наук

*Командування Повітряних Сил Збройних Сил України***ORCID ID: 0000-0003-3268-3803****Маляренко Олександр Сергійович**

канд. техн. наук, ст. наук. співроб., провідний науковий співробітник

*Харківський національний університет Повітряних Сил***ORCID ID: 0000-0001-7080-909X****Трофимов Іван Миколайович**

канд. техн. наук, ст. дослідник, начальник науково-дослідного відділу

*Харківський національний університет Повітряних Сил***УКРАЇНА**

Проблемою збройних сил усіх країн світу є так званий “дружній вогонь” – завдання ударів по своїх або союзницьких силах, ударів по нейтральній стороні (цивільному населенню) [1]. Проблему загострює можливість одночасної присутності у певних районах цивільної і військової авіації, цивільних суден та військових кораблів навіть в умовах ведення бойових дій [2].

Негативні наслідки дружнього вогню висвітлені в роботах [1], [3], причини дружнього вогню розглянуті в [3]. До цих причин слід додати застосування різних систем або режимів упізнання “Свій-чужий” союзницькими силами та використання Збройними Силами озброєння та військової техніки (ОВТ) різних держав-виробників, що оснащені засобами різних систем упізнання – запитувачами та/або відповідачами. Звідси виникає проблема забезпечення надійного та оперативного взаємного впізнання, в першу чергу – між наземними та повітряними силами і засобами ОВТ.

Найбільш поширеними є системи радіолокаційного впізнання “Пароль” (державна система впізнання України) та Mk ХА (НАТО). Аналіз стандартів [4] – [6], показує, що ці системи не є сумісними ані на технічному, ані на системному рівнях. Технічна несумісність полягає головним чином у суттєвій різниці робочих частот (приблизно в 1,5 рази), що не дозволяє використовувати єдині пристрої генерації, випромінювання та приймання сигналів. Через це в окремих існуючих зразках ОВТ сумісне застосування засобів обох систем суттєво ускладнюється або є неможливим. До цих зразків відносяться радіолокаційно-прицільні комплекси літаків, радіолокаційні засоби зенітних ракетних комплексів, особливо з фазованими антенними решітками.

Системна несумісність полягає в наступному:

– У системі “Пароль” можливе однозначне розрізнення повітряних, надводних та наземних об'єктів запитом окремими кодами, у системі Mk ХА для цього потрібна інформація оповіщення і аналіз кодів відповіді;

– У відповідачах систем “Пароль” усі режими ввімкнені, в системі Mk ХА може бути ввімкнений/вимкнений будь-якій режим;

– різні принципи загального впізнавання, для прийняття рішення “Свій” у системі Mk XA може бути потрібний послідовний запит у трьох режимах;

– різні принципи і можливості індивідуального впізнавання, а тому – поняття індивідуального впізнавання;

– запитувачі системи “Пароль” не мають можливості упізнавання цивільних повітряних суден через необладнаність їх відповідачами цієї системи, у системі Mk XA об’єкти розрізняються за принципом “Військовий-цивільний” завдяки сумісності з цивільною системою вторинної радіолокації для керування повітряним рухом RBS в режимах 3/A і C;

– у системі Mk XA відсутній основний режим – імітостійкого впізнавання, такий режим 4 системи Mk XII та режим 5 системи Mk XIIA недоступні через їх закритість для не членів альянсу.

Різні принципи і можливості впізнавання вимагають також різної технічної реалізації відображення результатів упізнавання, автоматичного прийняття рішень за результатами впізнавання.

Шляхами забезпечення впізнавання наземними засобами повітряних та надводних об’єктів є:

– створення за блоково-модульним принципом комплексованих запитувачів класу вмонтований, які забезпечать впізнавання в системах “Пароль” і Mk XA, використання їх у зразках ОБТ, в яких це доцільно і технічно можливо;

– створення автономних комплексованих запитувачів (вторинних радіолокаторів, приклад – рухомий вторинний радіолокатор “Траса” вітчизняної розробки).

Список використаних джерел:

- [1] David J. Bryant & David G. Smith (2011) Comparison of Identify-Friend-Foe and Blue-Force Tracking Decision Support for Combat Identification: Technical Report. *Defence R&D Canada*. Вилучено з: <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a538388.pdf>.
- [2] *Joint airspace control tactics, techniques and procedures. ATP-3.3.5.1 Ed A Ver. 1.* (2016). NATO Standardization Office. Вилучено з: <https://pdfslide.net/documents/allied-joint-doctrine-for-airspace-control-ajp-335-nato-standard-ajp-335.html?page=2>
- [3] Камалтинов Г.Г., Кісель П.І., Кукобко С.В. & Маляренко О.С. (2016) Впізнавання об’єктів на полі бою. Аналіз світового досвіду. *Озброєння та військова техніка*, (12(4)), 22 – 26. Вилучено з: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_4_5
- [4] *Засоби системи впізнавання “Свій-чужий” Mk XA. Загальні технічні вимоги. ДСТУ В 8823:2018.* (2019). Київ: Держспоживстандарт України.
- [5] *Засоби радіолокаційної системи державного впізнавання. Наземні радіолокаційні запитувачі. Загальні технічні вимоги. ДСТУ В 8822:2018.* (2019). Київ: Держспоживстандарт України.
- [6] *Засоби радіолокаційної системи державного впізнавання. Літакові радіолокаційні запитувачі та відповідачі. Загальні технічні вимоги. ДСТУ В 9042:2020.* (2020). Київ: Держспоживстандарт України.

SECTION IX. BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.029

ASSESSMENT OF THE POSSIBILITY OF USING MARKER BREEDING IN THE ORIGINAL BREEDS OF PIGS ACCORDING TO THE INDICATORS OF GENETIC VARIABILITY OF THEIR HYBRID DESCENDANTS

RESEARCH GROUP:

ORCID ID: 0000-0001-5941-1953

Yelyzaveta Budakva

postgraduate student 204 «Technologies of production
and processing of livestock products» specialization,
Junior researcher of the Laboratory of Genetics
Institute of Pig Breeding and Agricultural Production NAAS

ORCID ID: 0000-0001-9973-6429

Konstantin Pochernyaev

Scientific Supervisor,
Deputy Director for Research, Production and Financial Activities,
Doctor of Agricultural sciences
Institute of Pig Breeding and Agricultural Production NAAS

ORCID ID: 0000-0002-6034-3852

Victor Balatsky

Head of the genetics laboratory, Doctor of Agricultural sciences
Institute of Pig Breeding and Agricultural Production NAAS

ORCID ID: 0000-0002-1633-4799

Artem Saienko

Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Researcher of the Laboratory of Genetics
Institute of Pig Breeding and Agricultural Production NAAS

ORCID ID: 0000-0002-1649-3079

Serhii Korinnyi

Associate Professor of Biotechnology and Chemistry,
Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher
Poltava State Agrarian University

UKRAINE

Abstract. *In this paper, the assessment of hybrid pigs obtained as a result of direct (large white × landrace) and reciprocal crossing (Landrace × Large White) with boars of the Maxgro terminal line is given. The maternal qualities of large white breed animals of foreign selection allow them to be used to produce hybrid young stock when fertilized with boars' sperm of the Maxgro terminal line. Hybrid young animals obtained from the crossing of original breeds ($\text{♀LW} \times \text{♂L}$), ($\text{♀L} \times \text{♂LW}$), ($1/2 \text{LW} \text{♀L} \times \text{♂Maxgro}$) are characterized by a certain variability of fattening signs according to the growing intensity indicator. Pigs of Irish breeding are the basis for pork production in the conditions of LLC SPE "Globinsky Pig Farm" in the Poltava*

region, where they are used as a parent form. The work aimed to find out whether the distribution of allele variants of genes of candidates of economic features – cathepsin D CTSD (g.70 G>A), melanocortin receptor 4 MC4R (c.1426 A>G), and ryanodine receptor 1 RYR1 receptor (g.1843 C>T) in a sample of hybrid pigs (large white × landrace) of the Maxgro terminal lineage, ensures sufficient genetic variability for associative analysis followed by marker selection. The release of DNA from the bristles of pig's ears was carried out according to the method of Korinnyi C.M., Pochernyaev K.F., Balatskyi V.M.(2005) using Chelex ion exchange resin - 100. To determine the genes-markers for the productive qualities of pigs, a PCR analysis method with restriction hydrolysis of fragments was used. DNA genotyping and processing of these results were carried out using GenAIX6 software. Heterozygous alleles were found for the locus of the melanocortin receptor 4 MC4R (c.1426 A>G) and cathepsin D CTSD (g.70 G>A), as evidenced by the frequency of the allele G (0.574) in the SNP CTSD - higher than the frequency of allele A (0.426); in the case of SNP MC4R allele A (0.554) higher than the frequency of the allele G (0.446); in the locus of the RYR1 gene, the allele T (0.941) was higher than the frequency of the allele C (0.059). The obtained data made it possible to design the scheme "Actually obtained and desired genotypes of the original breeds of hybrid pigs (large white × landrace) × the terminal line Maxgro (n = 101)" to acquire descendants with the desired ratio of alleles according to the loci CTSD^{GA}, MC4R^{AG} and RYR1^{TC}. This work was done with the support of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine 31.01.00.07.F. "To investigate the pleiotropic effect of genes which SNP is used in marker-associated pig breeding." DR No. 0121U109838. Conclusion. Typing by selected genes provided useful information for selection with the desired genotype traits.

It is worth noting that the distribution of frequencies of alleles and genotypes as well as the influence of the above genes on the fattening qualities of the studied hybrid pigs with the involvement of the Maxgro terminal line in Ukraine was not conducted, which was the prospect of a continuation of the study.

Introduction. Many studies have been conducted in Ukraine in the study of purebred crossing and breed-linear hybridization. The question of using meat genotypes as a maternal and intermediate parental form in the systems of crossing and hybridization remains insufficiently studied. According to domestic and foreign sources, the influence of cathepsin D CTSD (g.70 G>A), melanocortin 4 MC4R (c.1426 A>G), and ryanodine receptor 1 RYR1 (g.1843 C>T) on the fattening productivity of hybrid young pigs of Irish breeding was not carried out. However, to consolidate the desired genotype, it is necessary to study the possible pleiotropic effect of genotypes on fattening signs of pigs (Large White × Landrace) × Maxgro, taking into account linear affiliation and exclusion or prevention of undesirable allelic effects between these characteristics [1,2]. Selection by productive characteristics is usually carried out in purebred populations, as a rule, these animals are characterized by a high level of health, unlike commercial animals. The maternal qualities of animals of large white breed of foreign breeding allow them to be used for obtaining hybrid young animals with semen fertilized with terminal line boars Maxgro [3,4]. This approach suggests that purebred animals as a herd nucleus with the heterozygous allelic state will have heterozygous offspring, with inherent better performance indicators at the commercial level. Inclusion of data collected at the level of the hybrid herd of animals can increase the accuracy of selection for commercial indicators between the population of the original purebred parent core (Large White × Landrace) in combination with boars of the terminal line for obtaining heterozygous descendants. Due to the fact that, mainly in modern commodity production, hybrid pigs are used, in our opinion, the definition of associative links genetic markers with signs of productivity in the final hybrids, which will allow selecting the initial forms of

DNA markers to ensure the most productive commodity livestock. Given this, the evaluation of the possibility of the use of marker breeding in the initial breeds according to the indices of population-genetic variability in herds of hybrid pigs became the purpose of our work. Established associations of genetic markers with signs of productivity allow introduction into the practice of marker breeding. Usually, such associations are defined for purebred animals [5]. According to the results of research (V. Russo) on the Italian population of Large White pigs gene Cathepsin D *CTSD* is associated with early maturity and efficiency of feed use [6]. *MC4R* gene polymorphism is associated with feed consumption and daily average increments in F2 mixes × Pietren. In the same animals of the Pietren line, a non-synonymous misens-variant of Arg236His was found. Thus, the *MC4R* gene can be a useful model of accelerated growth due to the inherent rock specificity for relatively slow-growing animals of the breed Pietren. Chinese researchers (Hongyan Zhuht) evaluated sows by screening hybrid combinations (10 ♂ Berkshire × 10 ♀ Hebao and 10 ♂ Liaoning Black × 10 ♀ Hebao). Average daily increments of commercial pigs are higher by 1.2kg for other than purebred pigs Hebao ($P < 0.001$) originating from North-East China, as evidenced by the distribution of genotypes by the *MC4R^{GG}* gene with a frequency of 66.67%, in purebred Hebao pigs by relation to hybrid pigs (Berkshire × Hebao) with genotype *MC4R^{AA}* [7,8]. According to the results of the research P. IN. Kazimirovich, O. A. Yepishko, L. A. Tanana (2015), a positive influence of the *RYS1^{NN}* genotype on the manifestation of fattening productivity of purebred young pigs and local large white and Belarusian black and variegated breeds [9]. Scientists (Serdyuk G.N., Pogorelsky I. A, Karpova L.V., Ivanov Yu.V., 2014) investigated a line of boars Maxgro, boars which predominate by genotype *NN*, are stress-resistant. The result is that all investigated boars of the Maxgro line were homozygous by genotype *RYS1^{NN}*, which indicates a high concentration of alleles (0.563), and the index of RIS (0.375) indicates that the terminal line is selected not only by fattening characteristics, by meat signs also. Genetic similarity between the animals of the Maxgro line and the original breeds that took part in the terminal line created by genetic ratio, Maxgro line is close to the Pietren breed by the coefficient of genetic germination (similarity) 0.510 as opposed to 0.130 Duroc, 0.354 Landraces, 0.358 Yorkshire [10]. Thus, the study of polymorphism of phenotypic traits in hybrid pigs of the Maxgro terminal line will become a scientific achievement in the determination of associative DNA markers of productivity within the studied breed, by the presence of polymorphic genetic markers of performance we will be able to estimate original breeds of hybrid pigs. Recommendations for improvement or prevention of defective alleles with the help of the produced interbreed genetic DNA marker, according to the constant allelic state of productivity of the commercial terminal line Maxgro, to consolidate not only phenotypic but most importantly genotypic hybrid force for analytical management of the Maxgro commercial line.

Purpose of research. To find out the distribution of allelic variants of the investigated *SNP CTSD* (*g.70 G>A*), *MC4R* (*c.1426 A>G*), and *RYS1* (*g.1843 C>T*) of the original breeds of hybrid pigs (Large White × Landrace) of Maxgro terminal line based on the results of fattening characteristics based on the desired genetic variability parameters.

Materials and methods of research. Molecular genetic research was carried out in the laboratory of the genetics of the Institute of Pig breeding and Agro-industrial production of the National Academy of Agrarian Sciences according to DSTU EN ISO 15189:2015. DNA analysis was subjected to bristles pretreated from samples ear

shells of hybrid pigs grown in conditions of RPE "Globinsky pig farm", Hlobyno city, Poltavs'ka oblast, Ukraine. Nuclear DNA was isolated using the molecular genetic method of PCR- RFLP (Polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism — PCR-RFLP), using ion exchange resin Chelex-100. Pull 4-7 bristles from the ear of pigs and cut off a hair bulb with a basal part (about 1 cm). The cut parts were placed in plastic tubes of the "Eppendorf" type with a capacity of 1.5 ml, and 100 µl was added. 20% of Chelex-100 suspension. The mixture was incubated for 5 hours at 56° C periodically mixing the contents for Vortex 5-10 seconds and centrifuged for 2 minutes. at 8 thousand. rpm. 12 µl. supernatant used for amplification in PCR. DNA samples were stored at minus 20° C. Before use, the samples were mixed and centrifuged for 2 min at a speed of 8 - 10000 rpm. Before use, the samples were mixed and centrifuged for 2 min at a speed of 8 - 10000 rpm [11].

Gene polymorphism was determined by PCR- RFLP using the endonuclease of *CTSD* (*MscI*), *MC4R* (*Taq I*), and *RYR1* (*Hha I*).

Table 1

Genetic markers for PCR amplification

DNA marker	Primer structure (5'→3')/ amplification fragment size	Amplification program	Endonuclease
<i>CTSD/SNP g.70 G>A</i>	F: GCTGTGCACCCTAGGAACC R: TCGTCAGGTCCAGGCAAAC	94°C–3хв.; 31 цикл: 94°C– 30сек.; 58°C– 26сек.; 72°C– 40сек, та 72°C–2хв	<i>MscI</i>
<i>MC4R/SNPc.14 26 A>G</i>	298R-5-TACCCTGACCATCTTGATTG 298F-5`-ATAGCAACAGATGATCTCTTTG	94°C–3хв.;31 цикл: 94°C 25сек.; 64°C– 26сек.; 72°C– 40сек., та 72°C–2хв	<i>Taq I</i>
<i>RYR1/SNP g.1843 C>T</i>	F:5/-GTGCTGGATGTCCTGTGTTCCCT-3 / R:5/-CTGGTGACATAGTTGATGAGGTTTG-3 /	94°C–3хв.;31 цикл: 94°C 25сек.; 68,5°C–26сек.; 72°C–40сек., та 72°C–2хв.	<i>Hha I</i>

Electrophoretic separation of DNA fragments was carried out in 8% polyacrylamide gel in a 1xTBE buffer. Visualization of restriction products carried out with the help of dyeing ethidium bromide and viewing on Transeluminator in UV Light.

Results of the study and their discussion. The results of the conducted by genetic analysis in relation to selected genes *CTSD* (*g.70 G>A*), *MC4R* (*c.1426 A>G*), *RYR1* (*g.1843 C>T*) for pigs of foreign breeding are presented in Table 2. For SNP locus *MC4R* (*c.1426 A>G*) and *CTSD* (*g.70 G>A*) in the studied animals found both heterozygous alleles, and both homozygous alleles were found behind the *RYR1* (*g.1843 C>T*) locus. The frequency of allele G (0.574) in SNP *CTSD* was higher than the frequency of allele A (0.426); in SNP *MC4R* allele A (0.554) is higher than the

frequency of allele *G* (0.446); in SNP *RYR1* allele *T* (0.941) higher in frequency allele *C* (0.059). According to SNP at DNA typed there was no reliable deviation of genotypes frequencies according to the Hardy Weinberg equilibrium law. At the same time, the frequency of the genotype *GA* prevailed 0.85 over the genotype *GG* 0.18 of the *CTSD* gene (*g.70 G>A*); *GA* genotype frequency is 0.51 over the genotype *AA* 0.30 and *GG* 0.19 of the *MC4R* gene (*c.1426 A>G*); genotype frequency *TT* 0.94 over *CC* 0.06 gene *RYR1* (*g.1843 C>T*). Reliable deviations of the observed distribution genotypes from expected were recorded in SNP *RYR1* by the frequency at $\chi^2=17.200^{***}$ and $17,000^{***}$. The fixed index also showed an excess of heterozygous genotypes at the ($F=-0.741$) level in the micro population studied. In locus *RYR1* on the contrary prevailed homozygous genotypes, the frequency of genotype *TT* was 0.94. The positive value of the fixed index $F=1,000$ shows the overwhelming number of homozygous genotypes.

Table 2

Distribution of frequencies of alleles and genotypes of DNA markers hybrid young pigs (n=101)

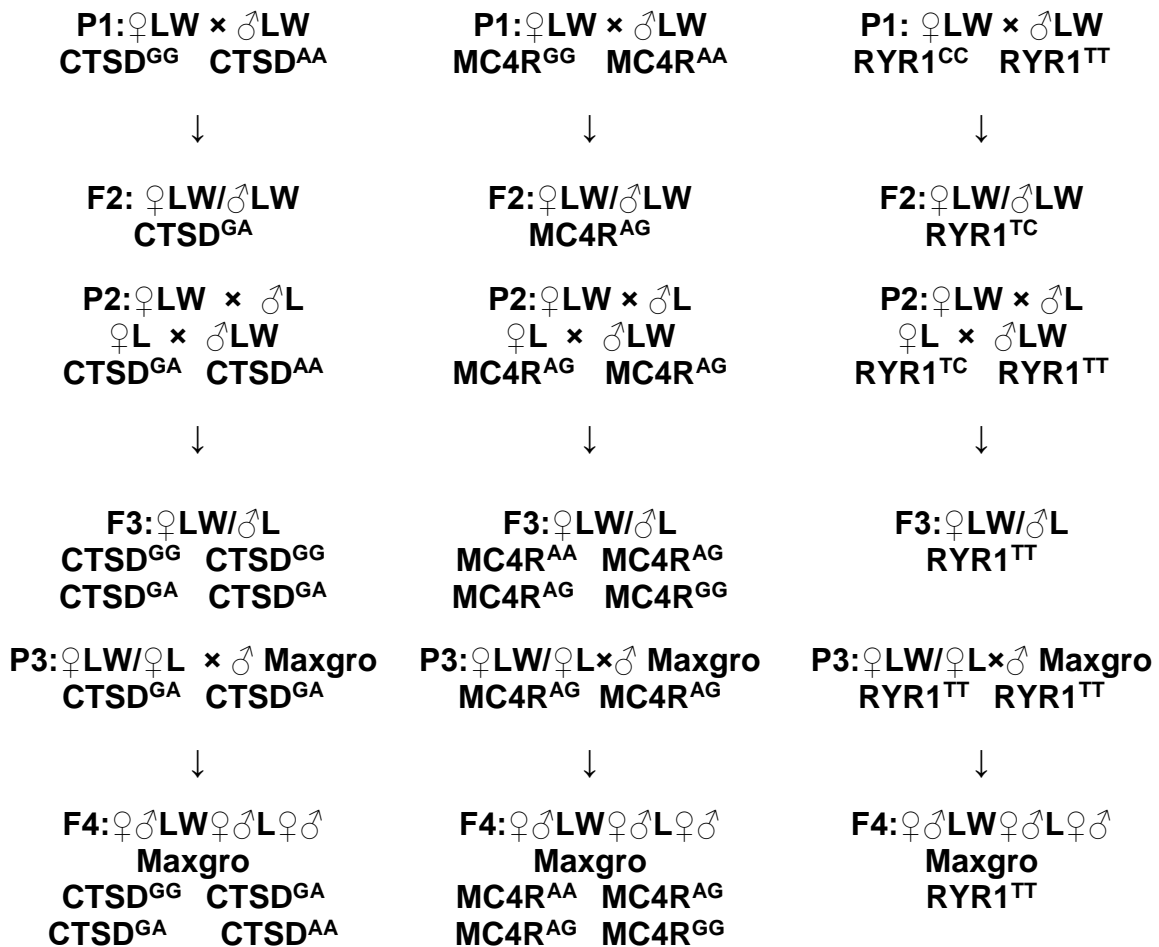
№	Locus	SNP	Allele frequencies	Frequencies of genotypes			χ^2	F
				GG/CC	GA	AA/TT		
1	<i>CTSD</i> ^{GG}	<i>g.70 G>A</i>	G=0,574 A=0,426	0,18 (0,33)	0,85 (0,49)	- (0,18)	25,789 ^{***}	-0,741
2	<i>MC4R</i>	<i>c.1426 A>G</i>	A=0,554 G=0,446	0,19 (0,31)	0,51 (0,49)	0,30 (0,19)	0,057ns	-0,039
3	<i>RYR1</i>	<i>g.1843 C>T</i>	C=0,059 T=0,941	0,06 (0,003)	-(0,11)	0,94 (0,89)	17,000 ^{***}	1,000

Note: The brackets show the frequencies of the expected genotypes calculated by the formula Hardy Weinberg.

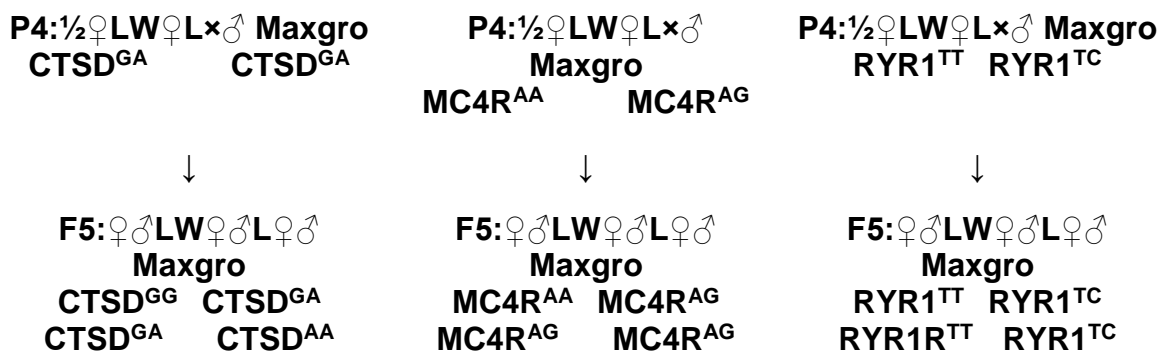
In hybrid pigs of the studied breed (LW × L) × Maxgro locus *RYR1*^{TT}=1 and *RYR1*^{CC}=1 turned out to be monomorphic. Dominant homozygous allele *RYR1*^{TT} is inherent in animals' meat direction of productivity. Cathepsin D *CTSD* and melanocortin 4 *MC4R* demonstrate a diverse allocation of alleles and genotypes. Obviously, in the analyzing populations, signs are formed under the control of various allelic variants. Thus, in animals (large white x landrace) x Maxgro of Irish breeding there is polymorphism for genes *CTSD*^{GA} and *MC4R*^{AG}, this means that it is truly possible to carry out marker breeding on an interbreed basis. The obtained data allow us to recommend fixing the desired genotype by genes *CTSD*^{GA}, *MC4R*^{AG}, and *RYR1*^{TT} for increasing fattening qualities and obtaining descendants with the desired ratio of alleles. In order to improve the indicators of fattening characteristics of hybrid young pigs with the participation of the terminal parent line of Irish breeding, recommend that in breeding work to form groups of hybrid young pigs according to the following complex genotypes. Therefore, a necessary recommendation is the selection and evaluation of sows and boars terminal line Maxgro homozygous by recessive genotype *RYR1*^{CC} or heterozygous genotype *RYR1*^{TC}. After all, with intensive technology in pork production, genetic diversity is reduced.

Scheme 1

Genotypes of the original breeds of hybrid pigs (LW × L) of the Maxgro terminal line (n=101) are actually obtained and desirable



Desired genotypes for loci *CTSD*, *MC4R*, *RYR1* parent forms in P4 and descendants in F5



[author's development]

It turned out that hybrid pigs are carriers of the dominant homozygous feature *RYR1^{TT}*, which is a direct assertion that the parents of the mother nucleus are representatives of a clean line, in combination with the boars of the Maxgro line similarly homozygous in sign *RYR1^{TT}*, as well as descendants who do not have splitting.

Conclusions:

1. The possibility of using QTL-loci *CTSD* (*g.70 G>A*), *MC4R* (*c.1426 A>G*), and *RYR1* (*g.1843 C>T*) for estimation of allelic frequencies and genotypes of DNA markers among the studied herd of hybrid pigs.

2. The genetic structure of the studied population of pigs (Large White × Landrace) × Maxgro ($n=101$) using molecular genetic markers *CTSD* (*MSCI*), *MC4R* (*Taq I*), *RYR1* (*Hha I*).

3. The analysis of PCR- RFLP (*Polymerase chain reaction-restriction was carried out fragment length polymorphism — PCR-RFLP*) showed the presence of polymorphism of the *CTSD*^{GA} and *MC4R*^{AG} gene in foreign breeding pigs.

4. The presence of three genotypes according to the genes *MC4R*^{AA}, *MC4R*^{AG}, and *MC4R*^{GG} was observed, indicating the breed aspect of allelic frequency distribution. The polymorphic nature of the *MC4R* gene provides all the grounds for further research and evaluation of the impact on the fattening quality of pigs, with the aim of its use as a breed DNA marker.

5. Data on the distribution of genotypes and alleles locus *RYR1*^{TT} and *RYR1*SS turned out to be monomorphic, such alleles are found mainly in pigs' meat direction of productivity and are in the homozygous state.

6. Average actual heterozygosity in the study population, as the main index of genetic variability, revealed an excess of heterozygous genotypes at the ($F=-0.741$) level for *CTSD* locus (*MSCI*). In the case of SNP *RYR1* (*Hha I*) on the contrary, dominated homozygous genotypes *RYR1*^{TT} with a frequency of 0.94. Thus, indicators of average heterozygosity indicate a high level of genetic consolidation in the studied herd of hybrid pigs.

Prospects for further research. It is known that the target selection is not a separate feature, but a genome as a whole. So, when selecting animals with the desired characteristics, there is a transition of a balanced system of alleles from a monomorphic state to a polymorphic one. That is why to solve this issue it is necessary to provide and use the evaluation of animals at the level of true genetic potential. Determination of frequency distribution of alleles and genotypes of DNA markers of commodity hybrid young pigs ($n=101$) by QTL-loci *CTSD* (*g.70 G>A*), *MC4R* (*c.1426 A>G*) and *RYR1* (*g.1843 C>T*) should be involved in genetic-population studies in herds of hybrid pigs and determination of breed DNA-marker animal terminal line Maxgro.

References:

- [1] Yuanmei Guo, Yixuan Huang, Lijuan Hou, Junwu Ma, Congying Chen, Huashui Ai, Lusheng Huang, Jun Ren. (2017). Genome-wide detection of genetic markers associated with growth and fatness in four pig populations using four approaches. *Genetics Selection Evolution*. 49 (21). <https://doi.org/10.1186/s12711-017-0295-4>
- [2] Martijn F. L. Derks, Marcos S. Lopes, Mirte Bosse, Ole Madsen, Bert Dibbits, Barbara Harlizius, Martien A. M. Groenen, Hendrik-Jan Megens. (2018). Balancing selection on a recessive lethal deletion with pleiotropic effects on two neighboring genes in the porcine genome. *PLoS Genet*. 14 (9). <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007661>
- [3] V. Ya. Likhach, V. S. Topikha, G. I. Kalinichenko, R. O. Tribat, S. I. Lugovy, A. V. Breeds of pigs common in Ukraine. *The technology of pig production*. 2018. C. 64-67. URL: <https://dSPACE.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4444/1/tekhnohiiia%20vyrorbnyststva%20produktiv%20svynarstva.pdf>
- [4] Berezovsky M. D., Vashchenko P. Pochernyaev A., K. F.. Brief description of pig breeds in Ukraine. *Swine breeding*. 2014. (4.1.5.) C. 235-238.
- [5] Loban N. A., Sheiko I. P. Improving fattening and meat qualities of pigs by methods of marker-dependent selection. *Genomic selection in pig breeding*. Monograph. 2013. (1.5). C. 37-40.

- [6] V. Russo, L. Fontanesi, E. Scotti, F. Beretti, R. Davoli, L. Nanni Costa, R. Virgili, L. Buttazzoni. (2008). Single nucleotide polymorphisms in several porcine cathepsin genes are associated with growth, carcass, and production traits in Italian Large White pigs. *Journal of Animal Science*. 86 (12). 3300-3314. <https://doi.org/10.2527/jas.2008-0920>
- [7] Hongyan Zhu, Huixin Yang, Song Zhao, Yumin Tian, Yuhong Su. (2017). Associations of genetic polymorphisms with reproduction and meat quality characteristics in Chinese Hebao pigs. *Canadian Journal of Animal Science*. 97 (2). 183-192. <https://doi.org/10.1139/cjas-2015-0205>
- [8] Tianfu Niu, Liqun Yuh, Xinmiao He, Shuai Zhao, Chunzhu Xu. (2019). The complete mitochondrial genome of Min pig (Hebao) and phylogenetic analysis. *Mitochondrial DNA part B*. 4 (2). 3657-3658. <https://doi.org/10.1080/23802359.2019.1678424>
- [9] Kazimirovich V. P., Epishko O. A., Tanana L. A., Sheiko R. I.. Association of RYR1 gene polymorphism with indicators of productive qualities of pig breeds bred in Belarus. "Young Scientist". 2015. №5.2 (85.2). URL: https://catalog.ggau.by/downloads/Publications/Tanana/Tanana_47.pdf
- [10] Serdyuk G.N., Pogorelsky I.A., Karpova L.V., Ivanov Yu.V. Evaluation of the genotypes of pigs of various breeds by marker genes for stress resistance. *Scientific journal "Zootechnia"*. URL: <https://naukarus.com/otsenka-genotipov-sviney-razlichnyh-porod-po-genam-markeram-stressoustoychivosti>
- [11] Korinny S. M, Pochernyaev K. F, Balatsky V. M. Animal fur as a convenient object of DNA isolation for PCR analysis. *Veterinary biotechnology*. 2005. №7. C. 80–83.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.030

ВЛИЯНИЕ САХАРОЗЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ АМИЛОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮНЫ И ПРОТЕОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА

Мамажанова О.С.

Анджжанский государственный медицинский институт

Алейник В.А.

Анджжанский государственный медицинский институт

Худаярова А.Г.

Анджжанский государственный медицинский институт

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

Помимо полисахаридов было обнаружено, что сахароза из группы олигосахаридов, имеющая большое значение в питании человека, может влиять на активность различных растворимых ферментов, которое проявляется в обратимом снижении активности, линейно связанном с концентрацией сахарозы [2].

Цель исследования: изучить влияние сахарозы на изменение активности слюнной амилазы и протеолитической активности желудочного сока.

Материал и методы. В работе *in vitro* изучалось влияние сахарозы на гидролиз крахмала слюнной амилазой и белков яичного альбумина (альбумина) желудочным соком. Исследовалась активность амилазы слюны [1] с использованием в качестве субстрата крахмала совместно с сахарозой после предварительно 30 минутной их совместной инкубации. Применялось различное соотношение крахмала и сахарозы: только крахмала без сахарозы, 1 часть крахмала и 1 часть сахарозы, 1 часть крахмала и 5 частей сахарозы, 1 часть крахмала и 10 частей сахарозы. Амилолитическая активность исследовалась после 30 минутного воздействия слюны на смесь крахмала и сахарозы при различных значениях pH от 2 до 7. При этом проводили исследование изменения активности амилазы в абсолютных показателях Ед/мл при pH 7, а также в процентах при pH от 2 до 7, путем выявления количества крахмала, расщепляемого амилазой, по изменению интенсивности синего окрашивания крахмала в присутствии йода. При этом рассчитывался в процентах показатель гидролизованного крахмала по разнице результата интенсивности окрашивания крахмала без присутствия слюнной амилазы и показателя интенсивности окрашивания крахмала в присутствия слюнной амилазы по отношению к результату интенсивности окрашивания крахмала без присутствия слюнной амилазы.

Статистическая обработка была проведена методом вариационной статистики с вычислением средних величин и их средних ошибок, определением коэффициента достоверности разности Стьюдента-Фишера (*t*). Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$ и менее.

Результаты. В результате проведенных исследований влияния смеси крахмала и сахарозы на амилолитическую активность слюны. Было выявлено,

что при использовании в качестве субстрата только крахмала активность слюнной амилазы составляла $23 \pm 1,7$ Ед/мл $\times 100$. При этом с применением в качестве субстрата крахмала и сахарозы в соотношении 1:1 существенных изменений амилаолитической активности по отношению к использованию только крахмала не отмечалось и она была равна $24 \pm 1,6$ Ед/мл $\times 100$. Применение же аналогичного субстрата в соотношении 1:5 вызывало не достоверное снижение показателя активности амилазы до $19 \pm 1,3$ Ед/мл $\times 100$, а применение такого же субстрата в соотношении 1:10 вызывало достоверное уменьшение амилаолитической активности до $11 \pm 0,7$ Ед/мл $\times 100$ (Рис.1).

Так же результаты этих исследований показали, что с применением только крахмала наибольшее проявление активности слюнной амилазы по отношению к максимальному показателю 100 % при рН равном 6,5, отмечалось при значении рН 7 ($92 \pm 7,8$ %), а так же рН 6 ($95 \pm 8,3$ %). В тоже время при значении рН 5,5 ($84 \pm 7,2$ %) и 5 ($77 \pm 6,4$ %) отмечалось выраженное, но не достоверное уменьшение активности амилазы по отношению к максимальному её значению. При этом, когда значения рН были равны 4,5 ($62 \pm 5,3$ %) и 4 ($39 \pm 2,8$ %) наблюдалось дальнейшее достоверное снижение активности амилазы по отношению к максимальному её значению. При рН 3,5 ($21 \pm 1,6$ %) сохранялась амилаолитическая активность достоверно на низком уровне, а при рН ($5 \pm 0,3$ %) была не существенно выражена, при рН 2,5 и 2 полностью отсутствовала.

По результатам использования в качестве субстрата совместно крахмала и сахарозы в соотношении 1:1 была выявлена аналогичная динамика изменения показателей активности слюнной амилазы при различных значениях рН от 2 до 7. В тоже время все эти результаты активности амилазы при различных значениях рН существенно не отличались от аналогичных показателей с применением в качестве субстрата только крахмала.

Тем не менее с применением в качестве субстрата совместно крахмала и сахарозы в соотношении 1:5 отмечалась близкая динамика изменения активности слюнной амилазы при различных значениях рН, однако все показатели были ниже подобных результатов изменения динамики активности амилазы при различных значениях рН с использованием в качестве субстрата только крахмала. При этом наибольшее проявление активности слюнной амилазы по отношению к максимальному показателю 100 % с использованием в качестве субстрата только крахмала, отмечалось при значении рН 7 ($81 \pm 7,2$ %), а при рН 6 ($74 \pm 6,1$ %) отмечалось не достоверное снижение активности амилазы по отношению к таковому с применением только крахмала. В тоже время при значении рН 5,5 ($63 \pm 5,4$ %) и 5 ($42 \pm 6,4$ %) отмечалось выраженное и достоверное уменьшение активности амилазы по отношению к таковому с применением только крахмала. При этом, при значениях рН 4,5 ($33 \pm 2,5$ %), а также и 4 ($17 \pm 1,5$ %) и 3,5 ($8 \pm 0,5$ %) наблюдалось дальнейшее достоверное снижение активности амилазы по отношению к аналогичному с применением только крахмала. А при рН 3, 2,5, 2 отсутствовала какая либо активность слюнной амилазы (Рис.2).

С применением в качестве субстрата совместно крахмала и сахарозы в соотношении 1:10 отмечались значительно ниже показатели активности амилазы по отношению к подобным результатам с использованием только крахмала. При этом динамика падения показателей активности амилазы была более выражена. Отмечалось значительное и достоверное снижение показателя активности амилазы при рН 7 ($51 \pm 4,3$ %) по отношению к такому же результату с использованием в качестве субстрата только крахмала. Этот

результат был максимальным при использовании субстрата крахмала и сахарозы в соотношении 1:10. В дальнейшем с уменьшением pH до 4 отмечалось постепенное достоверное снижение активности слюнной амилазы по отношению к сходным результатам с использованием только крахмала. А при снижении pH с 4 до 2 амилолитическая активность отсутствовала.

Выводы: При использовании субстрата крахмала с сахарозой показано, что сахароза при высоких её концентрациях может снижать активность слюнной амилазы. Так же установлено, что сахароза при высоких концентрациях может значительно и достоверно уменьшать активность слюнной амилазы при всех значениях pH. Кроме того обнаружено, что с применением различных белков и сахарозы в качестве субстрата особенно в высоких концентрациях сахарозы не столько влияет на активность ОПА желудочного сока, сколько в большей мере на свойства белков изменяя их гидролизуемость под влиянием протеаз желудочного сока.

Список использованных источников:

- [1] Смелышева, Л. Н. Секреторная функция желудка и поджелудочной железы при действии эмоционального стресса/Дисс....докт.биол.наук., Тюмень, 2007, 278 с.
- [2] Hinton R. H., Burge M. L. E., Hartman G. C. Sucrose interference in the assay of enzymes and protein //Analytical Biochemistry. – 1969. – Т. 29. – №. 2. – С. 248-256.

SECTION X. AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.031

AGROBIOLOGICAL FEATURES AND USE OF CORNFLOWER (*CENTAUREA CYANUS L.*)

Zaporozhets V.

PhD student

Poltava State Agrarian University

Pospelov S.

Doctor of Agricultural Sciences, Professor,

Head of the Department of Agriculture and Agrochemistry named after V.I. Sazanov

Poltava State Agrarian University

UKRAINE

Cornflower (*Centaurea cyanus L.*) is widely used in folk medicine as a sedative, anti-inflammatory, diuretic, used in hepatitis, allergic dermatitis, boils. Due to the limited cultivation of cornflowers, it is necessary to study the agrobiological characteristics and ontogenesis of the culture.

Cornflower is a perennial herbaceous plant up to 100 cm tall. The stem is rough, straight ribbed, the leaves are lanceolate, notched-cut, the stem is sessile, all the leaves are pubescent. Flower baskets are solitary, large, the outer wrappers of the baskets are ovoid with a brown membranous fringed edge. Marginal flowers in baskets are bright blue, obliquely funnel-shaped, barren, internal - blue-violet, tubular, bisexual; rarely all flowers are white. Fruits - achenes with almost equal in length reddish tufts. The root is thin, rod-shaped [3].

It is found almost everywhere in Europe as a segetal plant, mainly in winter breads, on sandy and loamy soils, propagated by seeds, along with cereals, with insufficient cleaning, and enters the soil with straw and manure. Methods of control are high-quality cleaning of seed, harrowing seedlings of agricultural crops and the use of chemical control measures [2].

In spring, seedlings appear in March and May. The seeds begin to germinate at a minimum temperature of +3 - 5 ° C, the optimal value is +15 - 20 ° C. Flowering occurs from June to September, the fruits ripen from July to October. Possible re-germination of seeds from August. Plants formed in autumn successfully overwinter. One plant can form up to seven thousand achenes. In the dry state, germination lasts up to ten years, in the soil - up to three years. Immature and fresh seeds do not have a dormant phase and can germinate from a depth of 4 - 7 cm [4,5].

Cornflower is a light-loving plant, not picky about the soil, but loves more fertile. The first shoots usually appear in 7-10 days. Ornamental varieties are recommended to grow seedlings, then transplanted into the ground. The distance between the seedlings should be 30-40 cm. Flower propagation is carried out by seed, after flowering cornflowers form a seed box [1].

Cornflower is used in folk and scientific medicine of many countries, making tea. Marginal funnel flowers are used as medicinal raw materials. At their preparation from

flowering baskets pluck marginal and partially tubular flowers, dry quickly and necessarily in the shade. Store in a dry place. Shelf life of raw materials - 1 year.

In scientific medicine, cornflower is used in diuretic fees, especially in edema of renal and cardiac origin, as an anti-inflammatory agent, as well as antispasmodic in liver disease. Flowers in the form of infusions, teas and extracts are used in nephritis, nephrozonephritis, cystitis, urethritis as a mild diuretic and in diseases of the liver and biliary tract as a choleric [1].

In folk medicine, decoctions of flowers are used for inflammatory eye diseases, visual fatigue. Lotions with decoction are used for furunculosis, eczema, trophic ulcers, uterine bleeding [1].

References:

- [1] Shokhina N. K., Dolgikh A.P. (2006) Peculiarities of growth, productivity and economic efficiency of *Centaurea cyanus* L. *Plant resources*. 26. 3. 297-313.
 - [2] Karomatov I. D., Ruzikulov F. H., Boltaev O. B., Rustamova Z. A. (2021) Medicinal plant cornflower blue. *Biology and integrative medicine*. 173-183.
 - [3] Hanina M. A., Rodin A. P. , Podolina E. A. , Hanina M. G. et al. (2018) Elements of the aboveground part of *Centaurea cyanus* L. *Bulletin of Voronezh State University. Series: Chemistry. Biology. Pharmacy* 3. 30-36.
 - [4] Gordeev D. K. (2004) Methods of elite seed production of blue cornflower (*Centaurea cyanus* L.). Author's ref. diss.... Candidate of Agricultural Sciences 22 p.
 - [5] Pospelov S. V., Zagorulko S. P., Klimenko O. V., Nikolaenko V. V. (2012) Germination of seeds of blue cornflower (*Centaurea cyanus* L.) depending on temperature. *Current environmental and agrobiological problems of the Middle Dnieper in the context of sustainable development. Proceedings of the scientific-practical conference*. 63-65.
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.032

AGROBIOLOGICAL FEATURES OF ST. JOHN'S WORT (HYPERICUM PERFORATUM L.)

Semenko M.V.

PhD student

Poltava State Agrarian University

Pospelov S.V.

Doctor of Agricultural Sciences, Professor,

Head of the Department of Agriculture and Agrochemistry named after V.I. Sazanov

Poltava State Agrarian University

UKRAINE

St. John's wort (*Hypericum perforatum* L.) is a perennial rhizome herbaceous plant up to 100 cm high with erect dihedral stems. In nature it is found in meadows, gaps, near the forest. St. John's wort leaves are opposite, sessile, from oval to oblong-linear, with many small glands that shine in the sun and are filled with essential oil [7].

The flowers are collected in broadly paniculate corymbose inflorescences. The flowers are free, regular, with a five-petalled calyx and a five-petalled corolla. The fruit is a triangular box. Seeds numerous, small, dark, elongated.

St. John's wort grows almost throughout Europe, except the northern countries, is found in forest and forest-steppe zones. Propagated mainly by seeds. It begins to germinate at 5-6 °C. The optimum temperature for their germination is 20 °C. Seed germination and germination energy are high (65-100% and 45-65%, respectively), no stratification is required [4]. There is information about the possibility of reproduction of St. John's wort in tissue culture [3]. A promising way is to grow seedlings [8, 10].

St. John's wort seedlings are small and develop slowly, so the crops of the first year of the growing season require timely care. The plant reaches full development in the second year of life. In the first year of the growing season the plant does not bloom, in subsequent years it grows well after harvest and can give 2 slopes. In the pregenerative period of ontogenesis, plants with two or three low (3-8 cm) shoots are formed. In the second year, the plants form a bush with several shoots 70-80 cm high, most of which bloom. In the third year the bush grows, the shoots reach 100 cm, and their number is 5-10 pieces. [4]. Despite the fact that St. John's wort is most common in arid areas, experience shows that cultivation in such areas without irrigation is not appropriate [5]. Both heavy and light soils are suitable for growing. But when sowing directly into the soil, it is desirable to use soils of medium or light mechanical composition because the seeds are very small can not withstand moisture or crust in the spring. Places with a high level of groundwater are suitable for growing. St. John's wort is a hardy plant and a little picky about environmental factors.

Analysis of geographical and ecological areas shows a wide plasticity of the species. After studying 38 populations in the Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk), the Chemal population was separated. A high-yielding introductory population was created by the method of individual and mass selection [10], which will then be registered as a variety "Zolotodolinsky". This variety

is characterized by high productivity (20 q/ha of dry aboveground mass), resistant to lodging, pests and diseases [1, 9].

On the basis of populations a more perfect variety population B-93 was created, which in comparison with the variety "Zolotodolynsky" had the best indicators of bush height - 73.3 cm (65.1 cm in the standard variety "Zolotodolynsky"), yield – 35.2 q/ha (+ 3.5 q/ha to the standard) [6].

In the conditions of Ukraine in the spring regrowth begins in the second or third decades of April. It depends on the timing of the spring growing season. Biennials begin to bloom in 60-70 days from the beginning of regrowth, the seeds ripen in 95-110 days.

The flowering period is quite long. Both unbloomed flowers and ready-made boxes can be registered on the plant at the same time. Flowering lasts up to 1.5-2 months, and the maturation of the boxes up to two months. Flowering is observed in July-August. Full ripening of seeds in September. From the fourth to the fifth year, the plantation begins to die (fall out). In case of untimely harvesting of seeds or incorrect technology, a significant part of the seeds crumbles and clogs the fields and subsequent crop rotations [2].

References:

- [1] Bayandina, I. I. (1999). Variability of the content of biologically active substances in introduced populations of St. John's wort in comparison with the Zolotodolynsky variety. *Siberian Ecological Journal*, 3, 219-225.
- [2] Bayandina, I. I., Zagurskaya, Yu. V., Dymina, E. V., Vronskaya, O. O., & Kazantseva, L. M. (2012). Morphology and productivity of *Hypericum perforatum* when grown in different regions of Western Siberia. *Modern Phytomorphology: Materials*, 2, 237-241.
- [3] Vardanyan, A. P. (2009). A coupled method of in vitro culture and hydroponics for the conservation of natural resources of *Hypericum perforatum*. *Flora, vegetation and plant resources of Armenia*, 17, 108-110.
- [4] Vasilova, E. S. (1991). Morphology and productivity of St. John's wort under culture conditions in the Middle Urals. *Ecology and introduction of plants in the Urals*, 1, 19-23.
- [5] Zharinov V.I. Ostapenko A.I. (1994). Cultivation of medicinal essential oil spice plants. Kyiv: Higher School.
- [6] Konon N.T., Zimina L.B., Malikina L.M. (1996). Efficiency of mass selection in breeding St. John's wort. *Problems of medicinal plant growing*, 1, 40-41.
- [7] Mazey, N. G. (2010). Anatomical features of the vegetative organs of St. John's wort in the course of ontogenesis. *Proceedings of the Penza State Pedagogical University. V.G. Belinsky*, 17 (21), 9-19.
- [8] Turushev, M. O., & Khrynova, T. R. Survival of seedlings of representatives of the genus St. John's wort (*Hypericum L.*) under various environmental conditions. *Medicinal plant growing: until the end of the past to new technologies*, 151-154.
- [9] Tyurina E.V., Shakhina N.K. (1990) St. John's wort standard variety "Zolotodolynsky". *Foundation of science - national economy*, 1, 570.
- [10] Khrynova T.R., Turushev M.O. (2016) Analysis of the primary introduction test of species of the genus St. John's wort (*Hypericum L.*) in the Botanical Garden of UNN. *Medicinal plant growing: until the end of the past to new technologies. Materials of the Fifth International Scientific and Practical Internet Conference. Poltava*, 158-161.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.033

DEPENDENCE OF GROWTH PROCESSES OF (*ECHINACEA PURPUREA* (L.) MOENCH) OF THE FIRST YEAR OF VEGETATION ON AGROMETEOROLOGICAL FACTORS

ORCID ID: 0000-0003-0433-2996

Pospelov Sergii Viktorovich
Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Head of the Department of Agriculture and Agrochemistry named after V.I. Sazanov
Poltava State Agrarian University

ORCID ID: 0000-0002-8030-1166

Pospelova Ganna Dmytrivna
PhD in Agricultural Sciences,
Associate Professor of the Department of Plant Protection
Poltava State Agrarian University

Pospelov I.
student
Poltava State Agrarian University

UKRAINE

In recent decades, members of the genus *Echinacea* Moench. gained well-deserved popularity among those who grow medicinal plants. Natural reserves of raw materials in their homeland, North America, are quite limited, which prompted its introduction into culture in the world and Ukraine [1]. An analysis of world experience shows that among the nine species *Echinacea purpurea* (L.) Moench. is a leader in the scale of study and use [5,7].

In recent years, Ukraine has been actively studying the medicinal, fodder and honey properties of echinacea, systematic work on breeding, phytochemistry, in order to develop regional technologies for its cultivation to create a raw material base [3,4,6]. That is why the aim of our work was an in-depth study of ecological and biological features of *Echinacea purpurea* in the first year of the growing season. Morphometric studies were conducted in the conditions of industrial plantations of Poltava region, agrometeorological indicators according to meteorological stations with the help of a special program.

The ontogenesis of echinacea has certain patterns [2]. According to long-term data, the mass of aboveground part of one plant in the period from germination to June developed very slowly - the increase was only 0.8 g. From June to July the growth rate increased and the above figure was 10.9 g. Then it took place more intensively - in August the mass was 42.4 g, and in September - 74.5 g. A similar pattern was inherent in the development of the root system. During the period from germination to June, the mass was 0.1 g. In the following months, the rate of growth and development gradually increased: in July - 1.3, August - 8.9, September - 19.1 g. Thus, echinacea begins to grow rapidly, starting from August, and these processes are actively occurring until the end of the growing season.

It was also found that environmental factors affect the growth processes of echinacea. It was found that the mass of the aboveground part (MAP) significantly correlates with the amount of precipitation from the beginning of the calendar year

($r=0.459$) and from the date of sowing ($r=0.589$). The root system was more sensitive to changes in soil moisture. Its mass (MRS) was closely related to precipitation ($r=0.499$ and $r=0.640$, respectively). The effect of air temperature on the MAP was more significant. The correlation coefficient with temperatures above $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ was $r=0.664$, above $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ $r=0.675$ and above $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ $r=0.684$, which indicates the importance of this factor for the development of echinacea. Characteristically, the relationship between the MRS and temperatures was not much greater, but more stable ($r=0.691-0.698$).

Regression analysis of experimental data was performed taking into account the reliability of correlations. Regarding the dependences of the growth of the aboveground part on the amount of precipitation since sowing, they have the form: $Y=0.3705e^{0.015X}$, $R^2=0.5592$; $Y=0.0013X^{1.7458}$, $R^2=0.5385$. The equations that characterize the dependence of MRS growth on the sum of temperatures above $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ have the following form: $Y=0.2787 e^{0.0044X}$, $R^2=0.7871$; $Y=3E-07X^{2.6923}$, $R^2=0.8599$. It can be concluded that the development of the aboveground part is more related to the temperature of the air during the growing season than to the amount of precipitation.

Similar patterns are characteristic of the growth of the root system. Dependence on precipitation is illustrated by models: $Y=0.0317 e^{0.0189X}$, $R^2=0.5377$; $Y=4E-05X^{2.0672}$, $R^2=0.5377$. More reliable were the equations that characterize the increase in the MRS depending on the sum of temperatures above 10°C : $Y=0.0207e^{0.0053X}$, $R^2=0.7661$; $Y=4E-09X^{3.0539}$, $R^2=0.7623$.

The identified patterns allow to optimize the technological process of growing echinacea in order to obtain medicinal raw materials.

References:

- [1] Porada A. A. (1998). Experience in growing *Echinacea purpurea* in the Forest-Steppe of Ukraine. *The study and use of echinacea: mater.* International Scientific Conf., Poltava. September 21-24, 86-89.
- [2] Pospelov S.V., Samorodov V.N. Kravchenko S. A. (2000). Dynamics of development of the aerial part of *Echinacea purpurea* in the first year of vegetation. *Visnik Poltava. of State Agrarian Institute*, 2, 19-21.
- [3] Pospelov S.V., Samorodov V.N., Mishchenko O.V. (2002). Features of the accumulation of hydroxycinnamic acids in *Echinacea purpurea* in the first year of vegetation. *Visnik PDAA*, 4, 34-38.
- [4] Pospelov S.V., Samorodov V.N., Pospelova A.D. (2013). Qualitative assessment of raw materials of echinacea varieties of PDAA breeding. *Innovative approaches to the study of echinacea: mater.* International scientific conf., Poltava, June 25-27, 180-186.
- [5] V. N. Samorodov and S. V. Pospelov (1999). Echinacea in Ukraine: half a century of experience of introduction and cultivation, 52 p.
- [6] V. N. Samorodov and S. V. Pospelov (2000). Echinacea at the turn of the XXI century: problems, trends, prospects (based on the materials of the conference in Kansas City, USA). *Bulletin of the Poltava State Agricultural Institute*, 3, 90-97.
- [7] Foster S. (1991). Echinacea Nature's Immune Enhancer. Rochester- Vermont, 150 p.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.034

INFLUENCE OF SOWING DATES, IRRIGATION REGIMES AND MINERAL FERTILIZERS ON THE PRODUCTIVITY OF COMMON HYSOP

ORCID ID: 0000-0002-2724-3614

Kovalenko Oleh Anatoliiovych

Doctor of Agricultural Sciences,
Associate Professor of the Department of crop production and gardening
Mykolaiv National Agrarian University

ORCID ID: 0000-0002-4803-6278

Andreichenko Larysa Volodymyrivna

candidate of Agricultural Sciences, senior researcher
The state institution "Mykolaiv State Agricultural Research Center Station of the Institute of irrigated agriculture of the National Academy of Sciences of Ukraine

Polyansky Serhii Vadymovych

higher education applicant AMN 2/1
Mykolaiv National Agrarian University

UKRAINE

Annotation. *The culture of common hyssop is a typical xerophyte, well adapted to the climatic conditions of the southern steppe zone of Ukraine. The maximum profitability obtained by us in the research was 169%, and the conditional net profit (80,250 thousand UAH/ha) was achieved when growing crops under the irrigation regime of 80-70-70% HB and applying 50% of the dose of mineral fertilizers in the spread and 50% with irrigation water during the winter sowing period. In this variant, the lowest cost of bioproducts was also observed-9295 UAH/t.*

According to the results of research, it is recommended to ensure the yield of dry flower raw materials of common hyssop at the level of 51.3 C/ha to sow the crop in autumn, in the second decade of October, before sowing, apply $N_{30}P_{30}$ randomly and $N_{30}P_{30}$ with irrigation water in the stemming phase and maintain soil moisture in the 30-40 cm layer at the level of 80-70-70% HB.

Now, due to the development of the economy, it is relevant to expand the range of biological additives, essential oils and create a raw material base for their production at the expense of possible zones for growing aromatic and common plants in Ukraine. Therefore, in recent years, it is quite relevant to grow new and promising spicy-aromatic crops, one of which is common hyssop (*Hyssopus officinalis* L.)- a perennial semi-shrub, 60-90 cm high, 100-150 cm in diameter. Common hyssop is a multi-faceted crop: traditionally it is grown as a spicy-flavored vegetable crop, which is used in the canning, distillery industry, and in recent years there has been serious interest in its essential oil in medicine, in particular, in aromatherapy [1-6]. Due to its long flowering period and diverse color, it is readily used in landscape design.

The southern zone of the steppe of Ukraine meets the necessary requirements for growing common hyssop in terms of climatic and soil conditions. The period of productive use of the common hyssop plantation in the conditions of this zone is more than 20 years. However, by this time, the features of the formation of crop yield depending on the doses of mineral fertilizers, the timing of sowing against the

background of the use of drip irrigation have not been sufficiently clarified [7-9]. Experimental data are practically absent, and such studies are not conducted in the conditions of the southern part of the Steppe.

Research with the culture of common hyssop was carried out in the conditions of drip irrigation in the experimental field of the Mykolaiv State Agricultural Experimental Station of the Institute of Irrigated Agriculture of the National Agrarian Academy of Sciences of Ukraine (Mykolaiv DSDS) located in the village of Polygon of the Mykolaiv District of the Mykolaiv region during 2018-2021 yrs [10].

The soil cover of the experimental site is represented by Southern low-humus powdery-heavy loamy chernozems. The thickness of the humus horizon is 30 cm, the humus – transition horizon is 60 cm. The reaction of the soil solution is close to neutral (pH 6.5-6.8), hydrolytic acidity is in the range of 2.00-2.52 mg EQ. per 100 g of soil. The sum of the absorbed bases is 32-35 mg EQ. per 100 g of soil, the degree of saturation with bases is 95.7 %. The presence of humus in the arable soil layer is 2.92 % (by Tyurin), nitrate nitrogen is 27.3 (by Kravkov), mobile phosphorus is 149.0 (by Chirikov), exchange potassium is 273.0 mg per 1 kg of soil (by Chirikov). According to the content of moving elements, the soil of the experimental site is characterized by an increased content of nitrogen and phosphorus and a very high content of potassium. This characteristic is typical for Southern chernozems. In general, the soil of the experimental site is suitable for growing common hyssop.

Agricultural technology in the experiment was generally accepted for the Southern steppe of Ukraine. After germination of the crop, drip irrigation was installed throughout the site, for more efficient and high-quality provision of moisture to the root system of plants. The sown area of the plot was 45 m². The area of the accounting plot was 10 m². The repetition of the studied variants was threefold. The object of research was a medium-ripened variety "Marquis", which had a blue-purple color of the Corolla. Sowing was carried out according to the experiment scheme to a depth of 2-3 cm with a precision seeding machine. Sowing dates were: such as II decade of October and II decade of November, and a decade of April, row spacing width was 30 cm. The seeding rate was 6 kg/ha. According to factor C (irrigation regimes), two levels of crop moisture were studied: such as 80-70-70% HB and 90-80-70% HB. Various regimes of plant nutrition (Factor B) were also studied.

Care of crops included loosening row spacing to a depth of 5-6 cm, the second row spacing was carried out to a depth of 8-10 cm, as well as irrigation and fertilization together with irrigation water. Ammonium nitrate and ammophos were used for fertigation. Mowing of the ground mass was carried out during the mass flowering phase and dried under covering.

Work on the cultivation of common hyssop at the Mykolaiv DSDS was being carried out in order to study biology, establish the performance parameters of this essential oil crop, which will ensure the production of flower mass at the level of 40-50 centners/ha and develop ways to effectively grow it in drip irrigation conditions.

The experiment scheme included the following variants: sowing time (factor A): 1. Spring (1st decade of April); 2. Winter (2nd decade of October); 3. Sub-Winter (2nd decade of November).

Dose of mineral fertilizers (Factor B): 1. Vontrol (without fertilizer application); 2. application of N₆₀P₆₀; 3. application of N₃₀P₃₀ (50%) in the spread + N₃₀P₃₀ (50%) with irrigation water.

Irrigation regimes (factor C): 1. 80-70-70% HB, 2. 90-80-70% HB

One of the main indicators of the suitability of the variety for the main growing areas of common hyssop is the duration of the growing season. This important

indicator has a fairly large amplitude of fluctuations, which is due to both genetic characteristics and a combination of external growing conditions.

The awakening of common hyssop in the areas of its industrial cultivation occurs in March – April, when the average daily air temperature steadily passes through 4 up to 6 °C in the Crimea and 8 up to 10 °C in Ukraine and Moldova. Springs in both 2020 and 2021 yrs were late and cold, and the resumption of vegetation of plants was observed on average from March 20. The duration of the vegetative stage of development in plants was different and ranged from 144 up to 287 days.

The entry into the budding phase of plants of different sowing periods did not occur simultaneously. The appearance of buds in plants of the first year of sowing (winter, 2019 yr) was noted on average in June (from 15.06 up to 18.06). Plants of the second sowing period (sub-winter, 2019 yr) entered this phase on average 14 days later (at the end of June), plants of the spring sowing period entered the budding phase in early August. A similar trend was observed at the onset of the following phases of ontogenesis: the beginning of flowering, mass flowering, and the end of flowering.

In all variants of hyssop, the flowering period was extended. For annual plants in 2020 yr it was 20-25 days, and for perennial plants it was 25-26 days. In general, we found that the methods of applying mineral fertilizers and irrigation regimes did not significantly affect the passage of phenophases by hyssop plants.

Thus, in the context of sowing periods, differences were observed between the variants. The early onset of plant development phases (germination, budding, and flowering) was observed in the variant where the plants were sown in the second decade of October (winter sowing period). The growing season of plants here (from sowing to the phase of mowing ripeness) was 287 days. During the sub-winter sowing period, the growing season of plants was reduced by almost a month (28 days) compared to the winter sowing period (259 days). The shortest growing season was observed during the spring sowing of hyssop as it was 144 days. Also, with the introduction of mineral fertilizers, the interphase periods of plants were slightly extended compared to the non-fertilized control.

Another factor which illustrates the biological features of the development of common hyssop plants is the characteristic of changes in its biometric indicators. Our analysis showed that the degree of influence of the studied factors is clearly traced.

In 2020 yr in the first year of vegetation, hyssop developed slowly, the plants had a slight height – in the range of 6-30 cm during the regrowth period and 17-56 cm during the collection of flower mass (depending on the experiment variant).

The difference in plant height, the number of stems per plant, and the weight of the aboveground part of plants revealed, depending on the time of sowing and fertilization. It should be noted that in the control version without fertilizers for all three sowing periods, these indicators were the lowest, in particular, the number of stems on one plant before harvesting was 27-38 PCs., plant height was 17.3-34.2 cm, weight of the aboveground part was 457-542 g/m².

Improving the nutrient regime of the soil contributed to better development of the aboveground mass of common hyssop plants, the number of stems increased – by 6-16 PCs. per plant, plant height increased by 10.0 – 21.7 cm, weight of the aboveground part increased by 53-411 g/m² compared to the untreated control. This increase was most significant when the crop was sown in the second decade of October (winter period), when 50% of fertilizers were applied randomly and 50% with irrigation water. In this variant, on average, according to irrigation regimes, there were 54 stems per plant, the plant height was 55.9 cm, and the leaf mass was 953 g/m².

In the second year of cultivation, the height of plants increased: it was in the range of 20-60 cm during the regrowth period and 24-63 cm during the collection of flower mass (depending on the experiment variant). At the same time, the number of stems on the plant was from 30 to 60 PCs. during the regrowth period, which was 1.6–2.3 times more than in 2020 yr. During the period of harvesting the flower mass, the number of stems on the plant ranged from 36 up to 63 PCs., which was 1.1-1.5 times more than in 2020 yr.

The highest mass of the common hyssop plant was also established in the second year of life (457-1096 g/m²), the lowest one was in the first year (110-953 g/m²). And in the second year of life, provided that the aftermath of common hyssop plants was mowed at the end of June (flowering phase), shoots grew by 30-50 cm and bloomed during the last decade of August – early September. At the same time, due to a decrease in temperature, the formed flowers were smaller, the seeds did not ripen. The yield of phytomass in this case was half that compared to the first mowing.

On average, for 2020-2021 yrs, we found a difference in the biometric parameters of plants depending on fertilizer and sowing time. This increase was most significant when applying N₃₀P₃₀ at random and N₃₀P₃₀ with irrigation at the first sowing period, in this variant there were 59 stems on one plant, the plant height reached 59 cm, and the plant weight was 1024 g/m² (average for irrigation regimes).

Observations of the dynamics of moisture in the meter-long soil layer during the growing season of plants have shown that plants of different sowing periods use different amounts of moisture to form the crop. This is due to the length of their growing season, the coefficient of water consumption and the size of the crop.

With the improvement of the water regime of plants, water consumption per unit area increases, and for the formation of 1 ton of crop it decreases. Thus, on average, according to the fertilizer background, the lowest water consumption for the formation of a unit of yield of the flower mass of common hyssop was recorded for sowing it in winter and sub-winter terms (1051-1124 m³/t), which is lower compared to the spring period by 529-587 m³/t. The total water consumption of common hyssop from the soil layer of 0-100 cm ranged from 3686 up to 4508 m³/ha, depending on the sowing period and irrigation regime.

The use of fertilizers in the cultivation of common hyssop by drip irrigation affected the nutrient content in the soil.

Thus, in autumn, fertilizer application increased the nitrogen content in the soil by 3-19%, content of mobile phosphorus was increased by 8-29%, and there were no specific patterns in the exchange potassium. The highest amount of nitrate nitrogen, phosphorus and potassium during the germination period was recorded in variants with the introduction of N₆₀P₆₀ randomly. There were also no specific differences between the variants for different irrigation regimes.

During the flowering phase of common hyssop (before mowing plants), the nutrient content decreased to the level of the control variant or less. Thus, in the fertilized versions, the content of nitrate nitrogen was 1.4-2.0 times lower compared to the unfertilized control, the content of mobile phosphorus was 0.9-2.3 times, even for the exchange potassium, there was a tendency to decrease (average in terms of sowing time and irrigation regimes). The results obtained indicate an intensive consumption of nutrients by plants of common hyssop in the second half of the growing season for the formation of a higher yield of aboveground mass in fertilized variants.

Studies have shown that when growing common hyssop with an irrigation regime of 80-70-70% HB, the yield of raw materials in absolutely dry weight was 33.8

C/ha, and when observing the regime of 90-80-70% HB – 34.1 C/ha (average for fertilizer variants and sowing dates). Comparing the irrigation regimes with each other, it should be noted that the irrigation regime of 80-70-70% HB was close to 90-80-70% HB in efficiency, because the average yield levels of common hyssop in these variants were significantly the same.

So, to form the yield of common raw materials of hyssop at an average level of 34 C/ha, it is enough to grow a crop using an irrigation regime of 80-70-70% HB.

The introduction of mineral fertilizers against the background of drip irrigation increased the yield of the ground mass of common hyssop. Thus, when applying mineral fertilizers, the yield increase was 6.8-22.1 C/ha. The highest yield of 51.1-51.3 C/ha of dry raw materials was obtained in the variant where 50% of the dose of mineral fertilizers was applied in the spread and 50% with irrigation water, while observing the irrigation regimes of 80-70-70% HB and 90-80-70% HB during the winter sowing period (in the second decade of October). One of the main indicators in the study of common hyssop is the study of the content of essential oil and other chemicals in its flower mass. In our experiment, the accumulation of essential oil was mainly due to the time of sowing the crop.

Thus, in the context of terms, the following pattern is observed: for the first period (winter sowing period), the content of essential oil in the raw material of common hyssop is higher – by 0.14-0.18 and 0.41-0.47%, respectively, against the second and third sowing periods.

In the context of food variants in the non – fertilized version and when applying fertilizer N₆₀P₆₀ randomly, raw materials with a lower content of essential oil were grown-0.29 and 0.40%, respectively (average in terms of sowing time and irrigation regimes), applying half a dose of mineral fertilizer with irrigation water contributed to an increase in this indicator by 0.11-0.22 %.

The maximum indicator of the essential oil content was found in plants of common hyssop grown under the irrigation regime of 80-70-70% HB against the background of applying N₃₀P₃₀ at random + N₃₀P₃₀ with irrigation water when sowing seeds in the second decade of October, where it was 0.85% for the Marquis variety. The content of ascorbic acid in vegetable raw materials did not change significantly.

The yield of essential oil crops was mainly determined by the yield of the inflorescence from the bush and the proportion of essential oil in it. It should also be added that in the first years of life, the productivity of hyssop is low – 5-7% of its maximum productivity in the fourth or fifth years of life. Therefore, you should not hope for high profits in the first years of growing the crop. Sometimes the costs pay off only from the second or third year of vegetation, then perennial bushes begin to bloom twice per season, so the same amount of flowers is taken into account when collecting at the end of summer. In our research, we calculated the efficiency of growing flower raw materials, the price of which in dried form was 25.0 thousand UAH/ton.

In the future, for subsequent years, seed material is not used, with the exception of planting in places where bushes fall out, so about 5-10% of the total cost is spent on seeds or seedlings and drip irrigation. The conducted studies on the cultivation of common raw materials of hyssop require an economic justification of the recommended elements of agricultural machinery for the production.

These data indicate that the greatest profitability of 169% and conditionally net profit of 80,250 thousand UAH/ha were obtained when growing common hyssop under the irrigation regime of 80-70-70% HB and applying 50% of the dose of mineral fertilizers in the spread and 50% with irrigation water (winter sowing period). In this variant, the lowest production cost was also observed as 9295 UAH/ton.

Thus, the conducted studies indicate the economic feasibility of growing hyssop to obtain dry common raw materials in the conditions of the Southern steppe of Ukraine with drip irrigation during sowing in the second decade of October.

The use of the sub – winter sowing period of common hyssop reduces the level of efficiency in growing crops and making a profit to 30750-74500 UAH/ha, and the level of profitability is reduced by 1-11%. Moreover, the best variant was also with an irrigation regime of 80-70-70% HB and the application of mineral fertilizers $N_{30}P_{30}$ in the spread and $N_{30}P_{30}$ by fertigation. It provided a profit of 74,500 UAH/ha, 15,266 UAH/ton and a profitability level of 157%.

During the spring sowing period of the common hyssop variety Marquis, economic performance indicators had the worst indicators. When sowing without the use of mineral fertilizers and different irrigation regimes, the variants were even unprofitable (-33%-(35%)) and did not cover all production costs. The use of mineral fertilizers $N_{30}P_{30}$ in the spread and $N_{30}P_{30}$ by fertigation method both for maintaining soil moisture at the level of 80-70-70% HB and 90-80-70% HB during the growing season formed indicators of cultivation efficiency at the level of 67-71% profitability and 33500-33750 UAH/ha of profitability.

So, based on the data obtained by us, it can be argued that the best variant for growing the common hyssop variety Marquis in our conditions was the winter sowing period with the application of mineral fertilizers $N_{30}P_{30}$ in the spread and $N_{30}P_{30}$ by fertigation and maintaining the irrigation regime at the level of 80-70-70% HB, which ensured a maximum yield of 51.1-51.3 C/ha of dry raw materials and the yield of essential oil.

References:

- [1] Poznyak A. (2011). Common hyssop: a perennial that deserves attention. *Vegetable growing*. № 11. 36–39 pp.
- [2] Dobrovolsky P. A., Domaratsky E. A. prospects for growing common hyssop in the south of Ukraine. *Materials of the IV All-Ukrainian scientific and Practical Conference of young scientists "hydrotechnical construction: Past, Present, Future" (156-158 pp.)* October 28-29, 2021, Kherson. Kherson: KHS AU.
- [3] Yagodka V. S. (1991). *Common plants in dermatology and cosmetology (272 p.)*. K.: Naukova dumka.
- [4] Grinkevich N. I., Balandina I. A., Ermakova V. A. (1991). *Common plants: a reference manual (397 p.)*. Moscow.
- [5] Chernykh I. V. (2004). *Introduction of spicy aromatic and essential oil plants in the conditions of the forest-steppe zone of the Southern Urals and their use in ecoprotective assistance to the population 03.00.05: dis. cand. biol. sciences: Ufa.*
- [6] Zharinov V. I., Ostapenko A. I. (1994). *Cultivation of common, essential oil, spicy-flavored plants: a textbook (234 p.)*. K.: Higher School.
- [7] Kovalenko O. A., Andreichenko L. V. (2018). Productivity of common hyssop under drip irrigation conditions in the Southern steppe of Ukraine. *Materials of the International Conference. Nauk. - pract. conf. "Development of the agricultural sector and introduction of scientific research into production" (22 p.)* October 17-19, 2018, Mykolaiv. Mykolaiv.
- [8] Kovalenko O. A., Andreichenko L. V. (2019). How to grow a new spicy-aromatic plant in the culture of common hyssop in the southern part of the steppe of Ukraine. *The Ukrainian FARMER: partner of the Regimern Farmer (122-123 pp.)*. № 2 (110).
- [9] Romashchenko M. I., Shatkovsky A. P., Ryabkov S. V. (2012). *Drip irrigation of vegetable crops and potatoes in the steppe of Ukraine (248 p.)*. Kiev: "DIA".
- [10] Dobrovolsky P. A. (2021). Parameters of productivity of common hyssop for cultivation in the conditions of the Southern steppe of Ukraine. *Tavrishesky scientific bulletin. Series: "Agricultural Sciences" (36-42 pp.)*. №120.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.035

THE ROLE OF LAND MANAGEMENT IN AGROLANDSCAPE REORGANIZATION OF RURAL AREAS

ORCID ID: 0000-0001-8716-1883

Tykhenko Ruslan

PhD (Economy), Associate Professor,
Associate Professor of Land Resources Management
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

UKRAINE

The history of land relations and land management as a science, based on the essence of economic laws of society in the field of land use, possession and disposal, has specific stages of development [12, 15]. To know them and understand the historical patterns, it is necessary to generalize the forms of land ownership, their development, nature and characteristics of land management, its relationship with the level of development of productive forces, socio-economic and environmental results of land relations transformation and land management [11, 13, 17].

Such approaches to understanding the development of land relations and land management make it possible to scientifically substantiate the essence of land management as a socio-economic process of society, objectively determine the patterns of land use and protection as the main means of production in agriculture and forestry and as a territorial basis for productive forces. [5, 7, 24, 31].

But now we have to state that many problems related to ensuring the rational use and protection of the country's land resources remain unresolved [14, 16, 30].

The effective use of the available natural and productive potential became especially acute under the conditions of rapid and radical reform of agriculture on the basis of private ownership of property and land.

First – the structure of Ukraine's land fund needs to be optimized not only in terms of ownership, which was actively pursued in the process of land reform, but also to a greater extent in terms of targeted use.

Secondly – the environmental problem of land use at the present stage of development of land relations has not only not decreased compared to the past, but has become particularly acute. Deficiencies and miscalculations made during the land reform, increased the negative anthropogenic impact on soil cover [3, 6, 17].

In the context of large-scale land reform, significant changes have taken place, which have changed the organizational and legal forms of land ownership, land relations, organization of production and management, decreased efficiency of land use [11, 21, 25]. The number of agricultural and other land holdings and land uses has increased, the boundaries and areas of crop rotations, the organization of the territory have been violated [4, 8]. The emergence of a significant number of new users and landowners has complicated the regulation of land relations, disrupted the organization of agricultural enterprises, which led to far-flung land, strips, wedges and incorrect boundaries of newly created agricultural formations [7, 10, 17, 20].

Since the mid-1990s, there has been virtually no forecasting, planning and organization of land use and protection at the national, regional, local and economic levels; land management schemes are not drawn up, technical and economic substantiations for the use and protection of land resources of administrative-territorial units are not developed [4, 11, 19, 29].

The actual cessation of drafting and development of land management projects of agricultural enterprises has led to the loss of planning functions as a basis in the management system of land use and protection and disrupted the complexity of land management [2, 17, 20].

The real mechanism for bringing order to land use, regulation of land relations and landscaping can only be land management, in the process of which legal and socio-environmental problems are solved [10, 13]. Therefore, all actions related to land redistribution, creation of new land holdings and land uses, organization of land use and protection should be carried out only in the order of land management and on the basis of detailed socio-economic justification [17]. Land management acts as a lever for state regulation of land use in any changes in land relations.

But, unfortunately, the role and importance of land management are now underestimated. In the state for political reasons in the first place was the issue of land redistribution, allocation of land, which was reduced to fiscal objectives (land tax collection), not caring about the state and use of land resources, the organization of their territory. That is, the structure of land management works began to be dominated by land cadastral works, and design and survey works on land management were practically nullified [4, 18, 27].

Improper implementation or underestimation of land management in the territory of newly created agricultural formations of the market type leads to the fact that owners and tenants use arable land unsystematically, without crop rotation, without the use of soil protection technologies. As a result, degradation is intensifying, there is a new withdrawal from the active turnover of once valuable and fertile lands [1, 8, 9].

Currently, working land management projects are being developed in very unsatisfactory volumes on reclamation of disturbed lands, land of unproductive lands, protection of lands from erosion, flooding, waterlogging, secondary salinization, drainage, landslides, compaction, acidification, pollution by industrial and other wastes, radioactive, chemical and chemical agricultural lands, increasing soil fertility [10, 17, 20, 23].

This indicates that the state and local governments do not care about environmental issues of land use. Land is of some interest only as an object of property and economic resource, and the issues of ecological well-being of territories and their sustainable development, which are closely related to land use planning, are traditionally in the background.

The consequences of such short-sighted policy are very tangible, especially in the industrial regions of our country, where due to man-made pollution, improper mining, unjustified land reclamation, global climate change, the earth is intensively degraded [4, 22, 26, 28].

In Ukraine, soil, geobotanical and other surveys of lands are practically not conducted in order to obtain information about their quality, as well as to identify lands affected by water and wind erosion, flooding, radioactive and chemical contamination, and other negative phenomena [2, 10].

As a result, the state does not have objective and much-needed information about the current state of land resources. Moreover, the cost of these works cannot be considered excessive, because the use of modern technologies of remote sensing of the earth, space materials and aerial photography allows in a short time and high quality to assess the actual use of land, their quality, soil and vegetation, building conditions, identify "sore spots" land use [4].

As a result of the last decade of state policy, land management in Ukraine has actually been reduced to the development of land management projects for the allocation of land and technical documentation on land management for the

preparation of documents certifying the right to land. At the same time, the lack of land management schemes and feasibility studies for the use and protection of lands of administrative-territorial entities was the main reason for the chaotic redistribution of land resources, non-compliance with environmental, economic and social interests, violation of ecological balance and stability of environment and agrolandscapes.

References:

- [1] Барвінський, А.В. & Тихенко, Р.В. (2011). Екологічна оптимізація сільськогосподарського землекористування в умовах Київського Полісся. *Вісник аграрної науки*, (9), 45-48.
- [2] Барвінський А.В., Тихенко Р.В. (2015). *Оцінка і прогноз якості земель*. Київ: Медінформ.
- [3] Барвінський, А.В. & Тихенко, Р.В. (2018). *Формування агроландшафтів*. Київ: Медінформ.
- [4] Барвінський, А.В. & Тихенко, Р.В. (2013). *Формування просторової структури агроландшафтів на регіональному рівні*. Київ: Медінформ.
- [5] Барвінський, А.В. & Тихенко, Р.В. (2015). *Еколого-економічна ефективність створення захисних лісових насаджень в системі сучасного сільськогосподарського землекористування*. Київ: Медінформ.
- [6] Ковальчук, І.П., Мартин, А.Г., Євсюков, Т.О., Тихенко, Р.В., Жук, О.П., Богданець, В.А. & Опенько, І.А. (2015). *Моделювання стану і перспектив розвитку сільських територій в умовах трансформації суспільних відносин в Україні*. Київ: Медінформ.
- [7] Ковальчук, І.П., Мартин, А.Г., Євсюков, Т.О., Тихенко, Р.В., Жук, О.П., Богданець, В.А. & Опенько, І.А. (2015). *Концептуальні засади вирішення проблем землеустрою сільських територій в сучасних умовах*. Київ: Медінформ.
- [8] Краснолуцький, О.В., Тихенко, Р.В. & Євсюков, Т.О. (2010). Складання проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічно обґрунтовані сівозміни та впорядкування угідь. *Землевпорядний вісник*, (4), 14-17.
- [9] Кривов, В.М. & Тихенко, Р.В. Еколого-економічні аспекти оптимізації структури земельних угідь сучасних агроландшафтів та формування екологічної мережі в ринкових умовах. *Управління земельними ресурсами в контексті стратегії сталого розвитку* (с. 37-44). 2005, Львів, Україна: Українські технології.
- [10] Кривов, В.М., Барвінський, А.В. & Тихенко, Р.В. (2011). *Ландшафтознавство та екологія у землеустрої*. Київ: Урожай.
- [11] Кривов, В.М., Тихенко, Р.В. & Гетманьчик, І.П. (2008). *Основи землевпорядкування*. Київ: Урожай.
- [12] Мартин, А.Г. & Тихенко, Р.В. (2006). Генезис землеустрою та його понятійного апарату: ретроспективний аналіз та сучасне розуміння. *Землеустрій і кадастр*, (1), 16-26.
- [13] Тихенко, Р.В. & Колесник, А.М. (2012). Землеустрій як наукова основа організації екологічно безпечного використання та охорони земельних ресурсів. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*, (3-4), 28-32.
- [14] Тихенко, Р.В. (2005). Вплив деградації ґрунтів на стан земельних ресурсів у Черкаській області. *Землеустрій і кадастр*, (4), 54-61.
- [15] Тихенко, Р.В. (2005). Історичні та соціально-економічні передумови розвитку землеустрою. *Землевпорядний вісник*, 2005, (4), 24-29.
- [16] Тихенко, Р.В. (2006). Консервація деградованих та малородючих ґрунтів Черкащини як елемент еколого-економічної оптимізації землекористування. *Землевпорядний вісник*, (4), 50-55.
- [17] Тихенко, Р.В. (2010). *Еколого-економічна ефективність землеустрою в умовах трансформації земельних відносин в Україні*. Київ: Анва-прінт.
- [18] Тихенко, Р.В. (2010). Оцінка оптимізації розмірів землекористування новостворених агроформувань. *Вісник Харківського НАУ*, (6), 400-406.
- [19] Тихенко, Р.В. (2010). Сучасний стан та тенденції впливу землекористування на довкілля. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*, (4 (57)), 142-147.
- [20] Тихенко, Р.В. (2012). Оптимізація сільськогосподарського землекористування на регіональному рівні: екологічні аспекти. *Сталий розвиток економіки*, (3(13)), 173-176.
- [21] Тихенко, Р.В. (2012). Проблеми формування еколого-безпечних агроекосистем у сільськогосподарських землекористуваннях. *Фізична географія та геоморфологія*, (2(66)), 331-336.

- [22] Frolenkova, N., Rokochinskiy, A., Volk, P., Shatkovsky, A., Prykhodko, N., Tykhenko, R., Openko, I. (2020). Cost-effectiveness of investments in drip irrigation projects in Ukraine. *International Journal of Green Economics (IJGE)*, Vol. 14, No.4, p.315-326. DOI: 10.1504/IJGE.2020.112570.
- [23] Kovalenko, P., Rokochinskiy, A., Jeznach, J., Koptyuk, R., Volk, P., Prykhodko, N. & Tykhenko, R. (2019). Evaluation of climate change in Ukrainian part of Polissia region and ways of adaptation to it. *Journal of Water and Land Development*, No. 41, (IV-VI), p. 77-82. DOI 10.2478/jwld-2019-0030.
- [24] Martyn, A., Shevchenko, O., Tykhenko, R., Openko, I., Zhuk, O. & Krasnolutsky, O. (2020). Indirect corporate agricultural land use in Ukraine: distribution, causes, consequences. *International Journal of Business and Globalisation*, Vol. 25, No.3, p.378–395. DOI 10.1504/IJBG.2020.109029.
- [25] Openko, I., Kostyuchenko, Y., Tykhenko, R., Shevchenko, O., Tsvyakh, O., Ievsiukov T. & Deineha M. (2020). Mathematical modelling of postindustrial land use value in the big cities in Ukraine. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, Vol. 5, No. 2, p.260-271. DOI 10.33889/IJMEMS.2020.5.2.021.
- [26] Openko, I., Shevchenko, O., Tykhenko, R., Tsvyakh, O. & Stepchuk, Ya. (2019). Economic analysis of deforestation impact on the yield of agricultural cultures in Ukraine. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. Vol. 19, Iss. 4, p. 233–237.
- [27] Openko, I., Shevchenko, O., Zhuk, O., Kryvoviaz, Y. & Tykhenko, R. (2017). Geoinformation modelling of forest shelterbelts effect on pecuniary valuation of adjacent farmlands. *International Journal of Green Economic*. Vol. 11, No. 2, p. 139–153. DOI 10.1504/IJGE.2017.089015.
- [28] Rokochinskiy, A., Bilokon, W., Frolenkova, N., Prykhodko, N., Volk, P., Tykhenko, R., Openko, I. (2020). Implementation of modern approaches to evaluating the effectiveness of innovation for water treatment in irrigation. *Journal of Water and Land Development*. No. 45, (IV-VI), p. 119–125. DOI 10.24425/jwld.2020.133053.
- [29] Rokochinskiy, A., Frolenkova, N., Turcheniuk, V., Volk, P., Prykhodko, N., Tykhenko, R. Openko, I. (2021). The variability of natural and climatic conditions in investment projects in the field of nature management. *Journal of Water and Land Development* No. 48, (I-III), p. 48-54. DOI 10.24425/jwld.2021.136145.
- [30] Shevchenko, O., Openko, I., Zhuk, O., Kryvoviaz, Y. & Tykhenko, R. (2017). Economic assessment of land degradation and its impact on the value of land resources in Ukraine. *International Journal of Economic Research (IJER)*, Vol. 14, No.15 (Part 4), p. 93-100.
- [31] Tykhenko, R., Openko, I., Shevchenko, O., Zhuk, O. (2021). Impact of transformation processes in land use on the environment. *Collection of scientific works ΛΟΓΟΣ*, pp. 97-100. DOI 10.36074/logos-09.04.2021.v1.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.036

БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ЗАХИСТУ ЯБЛУНІ ПРОТИ ЗЕЛЕНОЇ ЯБЛУНЕВОЇ ПОПЕЛИЦІ

Гунчак Михайло Володимирович

кандидат сільськогосподарських наук

Чернівецька філія

Державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»

УКРАЇНА

Багаторічне використання пестицидів призвело до змін біологічних та екологічних особливостей, а також етології шкідників, виникнення у них резистентності, що стало причиною докорінного порушення рівноваги у агроценозах. Інсектицидний прес істотно вплинув на динаміку популяцій шкідливих і корисних організмів, на формування урожаю та його якості. Водночас це призвело і до високого рівня забруднень ґрунтів, джерел води, харчових продуктів, а відповідно і до погіршення стану здоров'я населення, зростання дитячої смертності, скорочення тривалості життя людей [1].

Як вихід із ситуації, нині використовується біологічний метод, а саме використання біологічних препаратів. Адже вони мають ряд переваг над пестицидами, а саме: вибірковість дії та безпечність для ентомофагів й комах-запилювачів, малу вірогідність виникнення стійкості у комах до мікроорганізмів, безпечність для людини та теплокровних тварин, відсутність впливу на смакові якості продукції, малий термін очікування, можливість застосування у різні фази вегетації рослин, відсутність загрози нагромадження токсичних речовин у продукції та навколишньому середовищі. Саме тому, площі застосування препаратів біологічного походження проти шкідників постійно збільшуються.

Біологічні препарати, порівняно з хімічними мають нижчу ефективність, але вони екологічно безпечніші, тому їх застосування заслуговує уваги. На відміну від пестицидів, біологічні препарати характеризуються більш уповільненою дією, але й мають метатоксичний ефект і за певних умов можуть спричинити епізоотії у комах. Недоліком є також те, що ефективність біопрепаратів може знижуватись внаслідок несприятливих погодних умов: дощів, які здатні змивати препарат, низької температури, що послаблює активність живлення шкідників, а також ультрафіолетового випромінювання, яке частково інактивує бактерії [2-5].

Нині відомо багато біологічних препаратів, які використовуються проти шкідників, але всі вони мають різну ефективність. Тому, нами досліджено ефективність дії ряду препаратів біологічного походження на зелену яблуневу попелицю, чисельність якої постійно збільшується та яка за своєю масовістю займає одне з провідних місць серед шкідників плодкових насаджень у Південно-Західному Лісостепу України.

Методика досліджень. Польові дослідження із визначення ефективності інсектицидів біологічного походження проти зеленої яблуневої попелиці (*Aphis pomi* Deg.) здійснювали в Українській науково-дослідній станції карантину рослин Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України на

території молодого промислового саду за загальноприйнятими методиками (Доспехов, 1985) [6].

На дослідних ділянках перед початком проведення досліджень обліковували чисельність попелиць на десяти верхніх листках саджанців яблуні. Обстеження проводили на ділянці розміром 0,4 га. Для дослідження кожного препарату було виділено: два дерева по три повторності по три концентрації, тобто 18 дерев. Догляд за рослинами здійснювали згідно агротехнічних умов. Чисельність визначали на через дві та п'ять діб після обробок.

Випробування проводились у 2018-2020 роках із застосуванням наступних препаратів: Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), з.п. у концентраціях 0,2%, 0,3%, 0,4%; Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), в.р. у концентраціях 0,2%, 0,3%, 0,4%; Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), в.р. (партія ЦЗЛ) у концентраціях 0,2%, 0,3%, 0,4%; Верміцид (спори і кристали мікробної культури *Bacillus thuringiensis var.kurstaki.*), з.п. у концентраціях 0,7%, 1,0%, 1,5%; Пециломіцин (спори гриба *Paecilomyces fumosoroseus*), в.р. у концентраціях 1,0%, 2,0%, 3,0%; Ентолек (спори гриба *Lecanicillium lecanii*), в.р. у концентраціях 5,0%, 6,0%, 7,0%; Верміцид (спори і кристали мікробної культури *Bacillus thuringiensis var.kurstaki.*), в.р. у концентраціях 0,7%, 1,0%, 1,5%; Актарофіт (Аверсектин С), в.р. у концентраціях 0,13%, 0,2%, 0,26%.

Закладка дослідів проводилась у кінці першої декади травня після 18⁰⁰ за температури повітря +13,5°C. Швидкість вітру становила 2 м/с, атмосферний тиск – 742 мм.рт.ст., хмарність – 6 балів.

Ефективність препаратів визначали за формулою Гендерсона і Тілтона [7].

Результати досліджень. Дослідженнями встановлено, що найвищу початкову ефективність дії проти попелиці забезпечував препарат Актарофіт (Аверсектин С), в.р. у всіх концентраціях (0,13%, 0,2%, 0,26%) (табл. 1). Через дві доби після внесення, його ефективність становила 54,4%, 64,3% та 89,1% відповідно. Також, варто зазначити, що дуже високу ефективність для біологічних препаратів показав Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), в.р. у концентрації 0,4 % (93,2%), за умови що концентрації даного препарату у нормі 0,2 % та 0,3 % мали значно нижчу дію на шкідника (45,6% та 53,0%). Найменшу ефективність забезпечував препарат Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), в.р. (партія ЦЗЛ) у концентраціях 0,2%, 0,3%, 0,4%. Від його дії загинуло 34,6%, 43,8% та 48,6% шкідника відповідно. Всі інші препарати показали початкову ефективність від 39,6% (Верміцид (*Bacillus thuringiensis var.kurstaki.*), з.п.; 2%) до 93,2% (Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), з.п.; 0,4%). Дослідженнями також встановлено, що препарати Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), в.р. у концентрації 0,4 % та Верміцид (спори і кристали мікробної культури *Bacillus thuringiensis var.kurstaki.*), з.п. у концентрації 1,5% показали значно нижчі результати (41,3% та 39,6 %) від застосування даних препаратів у нижчих концентраціях, що свідчить про те, що дані препарати втрачають токсичну дію на шкідника внаслідок надмірного збільшення концентрації.

Через п'ять діб після обробки найвищу ефективність показав препарат Актарофіт (Аверсектин С), в.р. – 95,5%, 92,4% та 99,5% при концентраціях 0,13%, 0,2% та 0,26% відповідно. Найменш дієвим із досліджуваних зразків виявився препарат Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), в.р. (партія ЦЗЛ). Його показники ефективності становили: 49,6%, 62,1% та 66,0% при концентраціях 0,2%, 0,3% та 0,4% відповідно.

Таблиця 1

Ефективність мікробіологічних препаратів проти зеленої яблуневої попелиці (УкрНДСКР ІЗР НААН, 2018-2020 рр.)

Варіант	Концентрація	Чисельність комах (середнє по повторностях), екз./10 лист.			Ефективність, %	
		до обробки	через дві доби після обробки	через п'ять діб після обробки	через дві доби після обробки	через п'ять діб після обробки
Контроль (вода)	-	630	642	750	-	-
Колорадоцид, з.п.	0,2%	586	325 ± 31	125 ± 12	45,6	82,1
	0,3%	787	377 ± 35	200 ± 18	53,0	78,7
	0,4%	215	15 ± 2	10 ± 1	93,2	96,1
Колорадоцид, в.р.	0,2%	2300	1000 ± 115	650 ± 63	57,3	76,3
	0,3%	400	150 ± 13	120 ± 12	63,2	74,8
	0,4%	1170	700 ± 8	630 ± 61	41,3	54,8
Колорадоцид, в.р. (ЦЗЛ)	0,2%	450	300 ± 29	270 ± 27	34,6	49,6
	0,3%	820	470 ± 46	370 ± 36	43,8	62,1
	0,4%	420	220 ± 21	170 ± 16	48,6	66,0
Верміцид, з.п.	0,7%	429	160 ± 17	120 ± 12	63,4	76,5
	1%	180	80 ± 8	40 ± 4	56,4	81,3
	1,5%	130	80 ± 7	16 ± 2	39,6	89,7
Пециломіцин, в.р.	1%	240	140 ± 13	80 ± 7	42,8	72,0
	2%	150	90 ± 9	60 ± 6	41,1	66,4
	3%	260	140 ± 15	75 ± 7	47,2	75,8
Ентолек, в.р.	5%	660	270 ± 27	230 ± 23	59,9	70,7
	6%	280	100 ± 9	80 ± 8	65,0	76,0
	7%	200	50 ± 5	35 ± 3	75,5	85,3
Верміцид, в.р.	0,7%	210	110 ± 10	80 ± 7	48,6	68,0
	1%	130	60 ± 6	30 ± 3	54,7	80,6
	1,5%	680	320 ± 32	280 ± 26	53,8	65,4
Актарофіт, в.р.	0,13%	280	130 ± 12	15 ± 2	54,4	95,5
	0,2%	110	40 ± 4	10 ± 1	64,3	92,4
	0,26%	180	20 ± 2	1 ± 0,1	89,1	99,5

Висновки. Для захисту плодкових насаджень від зеленої яблуневої попелиці (*Aphis pomi* Deg.) найбільш доцільніше використовувати препарат Актарофіт (Аверсектин С), в.р. у концентрації 0,26 %, який проявив найвищу ефективність, порівняно з іншими препаратами, через дві та п'ять діб після обприскування (89,1% та 99,5% відповідно). Найнижчу ефективність дії на фітофага отримали при застосуванні препарату Колорадоцид (спори *Bacillus Thuringiensis*), в.р. (партія ЦЗЛ), який при всіх концентраціях проявив ефективність від 49,6%, до 66,0% на п'яту добу після обробки. Всі інші препарати, хоча і відзначились значно нижчими результатами, але показали досить високу, для мікробіологічних препаратів, дію на комах фітофага (від 54,8 % до 96,1% ефективності через п'ять діб).

Список використаних джерел:

- [1] Федоренко, В. П., Покозій, Й. Т., & Круть, М. В. (2013). *Ентомологія: Підручник*. Київ: Фенікс, Колобів.
 - [2] Yuri J. Ramos, Thiago L.Costa, Abraão A. Santos, Ricardo Si.Silva, Tarcísio V. da Silva Galdino & Marcelo C. Picanço. (2019). Geostatistical analysis as essential information for efficient decision making in *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) control in apple orchards. *Crop Protection*, (120), 50-57.
 - [3] J. Christopher Bergha, Shimat V. Josepha, Brent D. Shortb, Mizuho Nita & Tracy C. Leskey. (2019). Effect of pre-harvest exposures to adult *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) on feeding injury to apple cultivars at harvest and during post-harvest cold storage. *Crop Protection*, (124), 104-110.
 - [4] Gunchak M. V. (2018). Biological preparations for apple protection from green apple aphid in South-Western Forest-Steppe of Ukraine. *Наукові доповіді НУБіП*. №2 (72). URL: <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Доповиди/article/view/10640/9357>
 - [5] Федоренко, В. П. & Броун, І.В. Біологічний захист від зеленої яблуневої попелиці. *Карантин і захист рослин*, (1), 24-25.
 - [6] Доспехов, Б. А. (1985). *Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)*. Москва: Агропромиздат.
 - [7] Трибель, С. О., Сігарьова, Д. Д., Секун, М. П., ... Іващенко, О. О. (2001). *Методики випробування і застосування пестицидів*. Київ: Світ.
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.037

ВІДОМИЙ ВЧЕНИЙ ІЗ ЗАХИСТУ РОСЛИН В.А. САНІН

ORCID ID: 0000-0003-4575-5039

Круть Михайло Володимирович

канд. біол. наук, ст. наук. співроб., в.о. зав. відділу наук. досліджень
з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій

Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України

УКРАЇНА

Анотація. Доктор сільськогосподарських наук, професор Санін Віктор Арсенійович (1928–2022) – відомий вчений у галузі ентомології та хімічного захисту рослин. З 1955 по 1987 рр. пов'язав свою діяльність з Українським науково-дослідним інститутом захисту рослин, де обіймав наукові посади, зокрема впродовж 1966–1987 рр. – завідувача лабораторій токсикології комах, хімічного методу боротьби з шкідниками, токсикології та технології застосування інсектоакарицидів, відділу технології застосування пестицидів. Набувши великого наукового досвіду, в подальшому успішно працював в інших установах, а також агрофірмах та навчальних закладах. Впродовж 2005–2010 рр. знов пов'язав свою діяльність з Інститутом захисту рослин НААН України.

В.А. Санін виявив найбільш ефективні інсектициди для боротьби з буряковим довгоносиком, здійснив широкомасштабні дослідження з розробки та впровадження методу малооб'ємного авіаційно-хімічного обприскування в боротьбі з ним та іншими шкідниками сільськогосподарських культур. Великого значення надавав проблемам токсикології. Глибокі знання своєї спеціальності, вміння налагодити комплексну роботу із спорідненими Всесоюзними та республіканськими науково-дослідними установами дозволили В.А. Саніну вирішити низку важливих питань щодо ефективного захисту основних культур від найнебезпечніших шкідників та хвороб. В доробку вченого близько 200 наукових праць, зокрема монографії, довідники, посібники, рекомендації. Підготовлено 22-х кандидатів і одного доктора наук.

Вступ. Наука перетворилася в найважливіший соціальний інститут, який має значний вплив на всі сфери суспільства. Водночас розвиток науки неможливий без інституційної пам'яті, збереження знань про значні творчі відкриття та досягнення, що збагатили світову науку, освіту та забезпечили технологічний розвиток суспільства. Беззаперечною є роль університетів наук про життя в реалізації концепції сталого розвитку світу. В цьому відношенні певне місце належить також Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України.

У 1946 році, згідно з рішенням Ради Міністрів СРСР і постанови Президії Академії наук Української РСР (протокол № 9 від 7 червня 1946 р.), був створений Інститут ентомології і фітопатології (згодом – Український науково-дослідний інститут захисту рослин, нині – Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України), завдання якого полягало у вдосконаленні методів захисту рослин та розробці захисних заходів проти найбільш небезпечних шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. Ця установа завжди успішно вирішувала поставлені перед нею державні завдання. Важливого значення набуває дослідження діяльності вчених установи, хто

зробив значний внесок у розвиток науки із захисту рослин та широке впровадження її досягнень у виробництво.

Мета роботи. Дослідити діяльність та наукові надбання вченого Інституту захисту рослин НААН України доктора сільськогосподарських наук, професора Саніна Віктора Арсенійовича.

Матеріали і методи. Матеріалами для дослідження служили архівні дані та статті, присвячені діяльності професора В.А. Саніна, його наукові праці.

Результати й обговорення. Санін Віктор Арсенійович – відомий вчений у галузі ентомології та хімічного захисту рослин, доктор сільськогосподарських наук, професор. Народився 23 березня 1928 року в м. Твер (Росія) в робітничій родині. Трудову діяльність розпочав із 1947 р. У 1952 р. закінчив факультет захисту рослин Московської сільськогосподарської академії ім. К.А. Тімірязєва. Вже в студентські роки у майбутнього вченого визначилася його спеціалізація в галузі захисту рослин – наукове обґрунтування та розробка комплексного застосування нових пестицидів і агрохімікатів способом мало- й ультрамалооб’ємного авіаційного й наземного обприскування. На формування світогляду Віктора Арсенійовича значною мірою вплинув відомий ентомолог Борис Іванович Рукавишников. В подальшому ж творчі зв’язки між двома вченими тривали майже півстоліття.

Впродовж 1952–1954 рр. В.А. Санін працював інженером у Науково-дослідному інституті цивільного повітряного флоту. Брав участь у випробуваннях нових препаратів в авіахімічній боротьбі з шкідниками буряків цукрових, зернових культур та плодового саду, розробці авіаційного позакореневого підживлення бавовнику, організаційних заходах щодо застосування літака АН-2 в бурякосіючих та зернових господарствах. Згодом керівництво названого Інституту стало клопотати перед Президією Академії наук Української РСР для рекомендації В.А. Саніна в аспірантуру.

На початку 1955 р. В.А. Санін вступив до аспірантури Інституту ентомології і фітопатології АН УРСР (з 1956 р. – Український науково-дослідний інститут захисту рослин, а з 1992 р. – Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України), де в подальшому сформувався як висококваліфікований вчений. Директором установи на той час був видатний вчений-ентомолог, академік АН УРСР Вадим Петрович Васильєв, з яким Віктору Арсенійовичу випало безпосередньо пропрацювати впродовж 32 років.

Навчаючись в аспірантурі під науковим керівництвом відомого вченого-ентомолога Дмитра Федоровича Руднева, В.А. Санін виявив найбільш ефективні інсектициди для боротьби з буряковим довгоносиком. Він також встановив можливість застосування більш концентрованих форм препаратів за знижених норм витрати, що забезпечувало значну економію засобів та матеріалів. Обґрунтував доцільність збільшення ширини захвату й низку інших моментів (кількість обробок, строки проведення робіт), що дозволяло значно підвищити ефективність авіахімообробки, а саме забезпечити не тільки захист посівів буряків від пошкоджень довгоносиком, але й попередити накопичення жуків на буряковищах. Крім того, розробив спосіб суміщення авіаобприскування проти бурякового довгоносика з позакореневим підживленням буряків мікроелементами. На підставі численних експериментальних матеріалів підготував і в 1958 р. успішно захистив кандидатську дисертацію за темою «Ефективність хлорованих терпенів при дрібнокраплинному авіаобприскуванні в боротьбі з буряковим довгоносиком».

По закінченні аспірантури Віктор Арсенійович до 1987 р. продовжував працювати в Українському науково-дослідному інституті захисту рослин. З 1958 по 1963 рр. він обіймав посади молодшого та старшого наукового співробітника відділу по боротьбі з буряковим довгоносом, згодом (до 1966 р.) – лабораторії хімічного методу. Продовжував провадити дослідження з розробки та впровадження методу малооб'ємного авіаційно-хімічного обприскування в боротьбі як із буряковим довгоносом, так і іншими шкідниками сільськогосподарських культур [1–5]. Цей метод у той час застосовувався у всій зоні бурякосіяння в СРСР на мільйонах гектарів. Застосування його забезпечувало повний захист буряків цукрових від пошкоджень буряковими довгоносами, гарантувало запобігання пересівів, дозволяло в 2 рази знизити вартість обробки й підвищити продуктивність праці в 1,5-2,5 рази.

З 1966 по 1987 рр. В.А. Санін обіймав посаду завідувача різних наукових підрозділів – лабораторії токсикології комах, лабораторії хімічного методу боротьби з шкідниками, лабораторії токсикології та технології застосування інсектоакарицидів, відділу технології застосування пестицидів. Великого значення надавав проблемам токсикології, визначаючи рівень токсичності тих чи інших хімічних препаратів на шкідливих та корисних комах. На підставі багаторічних даних стосовно рівня чутливості популяцій шкідливих комах із районів з різною інтенсивністю застосування однотипних інсектицидів вказав на певну тенденцію щодо виникнення у шкідників стійкості до таких препаратів [6, 7]. Це в свій час дало поштовх для пошуку й вивчення перспективних інсектицидів та сумішей препаратів із різних хімічних сполук для боротьби з буряковими довгоносами, колорадським жуком, клопом шкідливою черепашкою, гороховим зерноїдом.

Вивчаючи якісний стан природних популяцій колорадського жука з різним рівнем стійкості до інсектицидів, виявив, що жуки закарпатської популяції порівняно з київською відрізняються дещо більшою масою, більш високим вмістом ліпідів, меншим вмістом води, зниженою інтенсивністю поглинання кисню й плодючістю. За рівнем же життєздатності жуки обох названих популяцій не відрізнялися один від одного.

Здійснюючи фізіологічну оцінку клопа шкідливої черепашки до дії інсектицидів, Віктор Арсенійович разом з іншими науковими співробітниками зафіксував зменшення як загальної маси отруєної комахи, так кількості жиру і вмісту води в її організмі, зміну рН гемолімфи в бік лужності, зниження кількості поглиненого кисню й натрій-калієвого співвідношення, порушення в гістологічній картині формових елементів та амінокислотному складі гемолімфи. Але у тих особин, що вижили, маса, жировий та водний обмін, співвідношення формових елементів, якісний та кількісний вміст амінокислот повертаються до нормального рівня. Показав також, що імаго та личинки колорадського жука, які вижили після обробки певними інсектицидами, можуть мати підвищену життєдіяльність, а саме більшу плодючість, виживаність тощо. Тому застосування таких препаратів із технічною ефективністю 83–85% є одним із факторів відбору, що сприяє швидкому відновленню чисельності цієї комахи. З оглядом на відмічене вчений вказував на потребу пошуку нових хімічних засобів, які б забезпечували надійний захист рослин та сприяли зниженню чисельності шкідників на тривалий час.

Впродовж багатьох років В.А. Санін очолював Комітет по вдосконаленню заходів боротьби з колорадським жуком та координував науково-дослідні роботи в цій галузі в межах колишнього СРСР.

Глибокі знання своєї спеціальності, вміння налагодити комплексну роботу із спорідненими науковими установами дозволили В.А. Саніну вирішити низку важливих питань щодо обґрунтування та розробки ефективних способів боротьби з колорадським жуком, гороховим зерноїдом, сірим буряковим довгоносиком та іншими небезпечними шкідниками сільськогосподарських культур. Особливу увагу він приділяв обґрунтуванню й розробці теоретичних і прикладних аспектів малооб'ємного авіаційного та наземного обприскування. За його пропозицією в сумісних комплексних експедиціях вивчалися нові інсектициди, а також спеціально створена авіаційна й тракторна апаратура для малооб'ємного та ультрамалооб'ємного обприскування. Спосіб ультрамалооб'ємного обприскування (норма витрати рідини 0,5-5 л/га) був випробуваний на посівах буряків цукрових (проти бурякового довгоносика), картоплі (проти колорадського жука), насінників конюшини (проти насіннеїдів-апіонів, клопів-сліпняків, трипсів, горохової попелиці), в плодовому саду (проти яблунової плодожерки, інших листовійок та мінуючих молей), і загибель шкідників при цьому часто сягала 100%.

Очолюючи відділ технології застосування пестицидів, В.А. Санін значною мірою розширював дослідження з комплексного захисту сільськогосподарських культур (зернові, зернобобові, буряки цукрові, картопля, плодови) від найголовніших шкідників та хвороб. Дослідницька його робота провадилася в тісній координації й сумісно з багатьма спорідненими підрозділами Всесоюзних та республіканських науково-дослідних інститутів, а також із конструкторськими установами з розробки нової авіаційної й наземної апаратури для захисту рослин. Він є співавтором створення високопродуктивного самохідного обприскувача ОСА-600 «Богдан» та власником декларативного патенту на цей винахід.

Доказав можливість використання мікрогранульованих системних інсектицидів проти внутрішньостеблових шкідників зернових культур та комплексу шкідників буряків цукрових.

Результати численних наукових досліджень знайшли своє відображення в підготовленій і успішно захищеній у 1970 р. докторській дисертації за темою «Наукові основи застосування інсектицидів у боротьбі з основними шкідниками польових культур в Україні», багатьох виданих статтях, книгах, довідниках. Вони також широко впроваджувалися в виробництво.

Віктор Арсенійович часто виступав із доповідями на конференціях, з'їздах і симпозіумах із питань щодо захисту рослин. Неодноразово був відряджений за кордон – у Чехословаччину, Угорщину, Югославію, Австрію, Польщу, Болгарію.

Велику увагу В.А. Санін приділяв підготовці спеціалістів для аграрного виробництва та наукових кадрів. За сумісництвом працював в Українській сільськогосподарській академії, в Житомирському національному агроекологічному університеті, обіймаючи посади професора кафедр загальної ентомології та захисту рослин, читав лекції, провадив практичні заняття. Був головою Державної Екзаменаційної Комісії факультету захисту рослин УСГА, членом спеціалізованих вчених рад в Українському науково-дослідному інституті захисту рослин (згодом – Інституті захисту рослин НААН) та Національному університеті біоресурсів і природокористування України. Ним підготовлено 22-х кандидатів й одного доктора наук.

Звільнившись із Українського НДІ захисту рослин, В.А. Санін спочатку працював провідним науковим співробітником токсикологічної лабораторії Всесоюзного науково-дослідного інституту захисту рослин (ВІЗР), згодом –

заступником директора з науки ТОВ «Форсис», науковим консультантом швейцарської фірми «Сандоз», республіканського агрокооперативу «Укр-Ріпак». Впродовж 2005–2010 рр. свою трудову й наукову діяльність за сумісництвом знов пов'язав з Інститутом захисту рослин НААН. Він був співзасновником фірми «Адоб», де працював консультантом до останнього.

В.А. Санін продовжував займатись проблемами щодо підвищення ефективності захисних заходів на сільськогосподарських культурах проти шкідників, хвороб та бур'янів, особливо в плані застосування пестицидів і агрохімікатів. Він відмічав, що господарська ефективність та екологічна безпека обприскування рослин багато в чому залежить від якості самого процесу – рівномірності розподілу і повноти осадження розпилюваної робочої рідини по оброблюваній рослинності, а також здатності створювати оптимальну величину крапель. Враховуючи ці чинники, можна істотно скорочувати норму витрати токсичної речовини.

Віктор Арсенійович випробовував потужні широкозахватні аерозольні установки для захисту польових культур від шкідників, вивчав та розробляв інтенсивну технологію вирощування ріпаку озимого й ярого, провадив технологічні дослідження із застосування високопродуктивних самохідних обприскувачів ОПС-800 «Богдан», безпілотного літака БС-1. Велике значення надавав можливості широкомасштабного використання авіації для внесення мінеральних добрив, меліорантів, десикантів, рістактивуючих та стимулюючих речовин, а також інсектицидів, фунгіцидів та гербіцидів.

В доробку доктора сільськогосподарських наук, професора В.А. Саніна близько 200 наукових праць, зокрема монографії, довідники, посібники, рекомендації. З них найвизначнішими є такі: «Малообъемное авиаопрыскивание в борьбе с вредителями и сорняками», «Малообъемное и ультрамалообъемное опрыскивание», «Пестициды», «Колорадский жук», розділи в тритомнику «Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений» (1973–1975; 2-е изд. 1987–1989) та інше. Він брав активну участь у розробці понад 50 нормативно-технічних документів у галузі захисту рослин, а також у виданні книги «Академик Васильев Вадим Петрович (1912–2003) : библиографический указатель научных трудов за 1932–1999 годы».

За великі досягнення в розвитку аграрної науки та широкого їх впровадження в виробництво Віктор Арсенійович Санін був нагороджений орденом «Знак Пошани», медаллю «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», срібними медалями Всесоюзних та Українських виставок, почесними грамотами і дипломами.

Помер В.А. Санін 2 січня 2022 року в м. Київ.

Висновки. Наукові надбання доктора сільськогосподарських наук, професора Саніна Віктора Арсенійовича є вагомим внеском у розвиток вітчизняної науки із захисту рослин. Вони не втрачають своєї актуальності за сучасних умов аграрного виробництва країни.

Інститут захисту рослин НААН України глибоко шанує світлу пам'ять та примножує наукову спадщину відомого вченого В.А. Саніна.

Успішна підготовка спеціалістів-аграріїв та наукових кадрів зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» за спеціалізаціями фітопатологія і ентомологія, широке впровадження досягнень науки в виробництво значною мірою сприятимуть вирішенню державних стратегічних завдань щодо зміцнення продовольчої безпеки країни, підвищення добробуту населення та охорони довкілля.

Список використаних джерел:

- [1] Руднев, Д.Ф. & Санін, В.А. (1956). Применение новых форм препаратов ДДТ при авиаопрыскивании в борьбе со свекловичными долгоносиками. *Свекловичный долгоносик и борьба с ним* : научные труды Института энтомологии и фитопатологии АН УССР. – Киев : АН УССР, (7), 21–28.
- [2] Санін, В.А. (1965). Малообъемное авиаопрыскивание как защита растений от вредителей и предупреждение их массового размножения. *IX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии : секция химических средств регулирования роста и защиты растений*. Москва : Наука, 257–258.
- [3] Санін, В.А. & Бондін, В.П. (1963). Малооб'ємне і дрібнокраплинне авіаобприскування в боротьбі з колорадським жуком. *Колорадський жук та нові методи боротьби з ним* : наукові праці Українського науково-дослідного інституту захисту рослин. Київ : Держсільгоспвидав УРСР, (12), 13–30.
- [4] Санін, В.А. (1964). Борьба с брухусом в поле. *Защита растений от вредителей и болезней*, (6), 30–31.
- [5] Санін, В.А., Хухрій, О.В., Кушнерик, В.М., Лелюхін, М.С., Войтюк, Д.Г. & Горбач, В.Я. (1975). Ефективність малооб'ємного і ультрамалооб'ємного обприскування в боротьбі з гороховою попелицею. *Захист рослин*. Київ : Урожай (21), 32–38.
- [6] Санін, В.А. & Борсук, О.П. (1975). Определение устойчивости природных популяций колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) к инсектицидам. *Резистентность вредителей и возбудителей болезней к химическим средствам защиты растений* : тезисы докладов IV Всесоюзного совещания, г. Ленинград, 25–28 ноября 1975 г. Москва : Наука, 57–59.
- [7] Санін, В.А. & Когосова, Э.Я. (1975). Формирование устойчивости свекловичного долгоносика (*Bothynoderes punctiventris* Germ.) к инсектицидам. *Резистентность вредителей и возбудителей болезней к химическим средствам защиты растений* : тезисы докладов IV Всесоюзного совещания, г. Ленинград, 25–28 ноября 1975 г. Москва : Наука, 59–61.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.038

ДИНАМІКА ВМІСТУ НРК В ҐРУНТІ НА ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ І РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ

ORCID ID: 0000-0001-7853-7922

Заєць С.О.

доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач
відділу рослинництва та неполивного землеробства
Інститут зрошуваного землеробства НААН

ORCID ID: 0000-0002-2341-3380

Кисіль Л.Б.

доктор філософії, головний спеціаліст з кадрів
Херсонський обласний центр з гідрометеорології

УКРАЇНА

Ряд дослідників пропонують оптимізувати живлення рослин шляхом поєднання добрив з регуляторами росту рослин, що дасть можливість зменшити дози внесення мінеральних добрив без зниження врожаю та запобігти забрудненню агрохімікатами продукції та довкілля [1, 2].

Поява нових багатофункціональних регуляторів росту рослин, що мають стимулюючу й антистресову дію, підвищують стійкість рослин проти несприятливих факторів довкілля, активують функціонування ґрунтової біоти і збільшують врожайність та покращують якість сільськогосподарської продукції. При вирощуванні ячменю озимого після сої використання таких регуляторів росту рослин на зрошуваних землях раніше не досліджувались.

Тому метою досліджень було визначити динаміку вмісту основних елементів живлення в ґрунті на посівах ячменю озимого в умовах зрошення Південного Степу України за різних строків сівби та обробки насіння багатофункціональними регуляторами росту рослин Гуміфілд Форте брікс, МИР і PROLIS.

Дослідження проводились на зрошуваних землях протягом 2016–2019 рр. за методикою польових і лабораторних досліджень Інституту зрошуваного землеробства (ІЗЗ) НААН [3]. Повторність 3-разова. Варіанти розташовували методом рендомізації. Посівна площа ділянок складала 25,0 м², облікових – 20,6 м². Ґрунт дослідного поля темно-каштановий середньосуглинковий слабкосолонцюватий з вмістом гумусу – 2,3 %, щільністю – 1,37 г/см³, вологістю в'янення – 9,1 %, найменшою вологоємністю – 20,3 %. Попередником була соя зібрана на зерно. Висівався сорт ячменю озимого Академічний, який занесений до державного реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні з 2011 року. Агротехніка вирощування ячменю озимого загальноприйнята на зрошенні, за виключенням досліджуваних факторів.

Досліджували сівбу ячменю озимого 1 і 20 жовтня та обробку насіння регуляторами росту рослин (PPP): Гуміфілд Форте брікс (0,8 л/т), МИР (6 г/т) і PROLIS (5 г/т). У зразках ґрунту визначали вміст нітратів (за Грандваль-Ляжем), рухомого фосфору (за Мачигінім), обмінного калію (на полум'яному фотометрі).

На темно-каштановому ґрунті після збирання сої (попередник) вміст нітратів у шарі ґрунту 0,30 м становив у 2017 р. 15,1 мг, у 2018 і 2019 р. – 24,2

та 7,9 мг на 1 кг ґрунту, що за даними науковців [4], такої кількості нітратів недостатньо для нормального росту і розвитку рослин. Натомість, вміст фосфору був достатньо високим і складав відповідно 53,8 мг, 83,9 і 55,2 мг на 1 кг ґрунту, що й без внесення добрив достатньо для нормального функціонування рослин. Також уміст калію був достатнім для нормального проходження ростових процесів у рослинах без додатково внесення та становив відповідно 281 мг, 245 і 231 мг на 1 кг ґрунту.

Обробка насіння ячменю озимого регуляторами росту рослин збільшувала вміст нітратного азоту в ґрунті та покращувала забезпечення ним рослин, порівняно з контрольним варіантом (N₉₀). Так, у період весняного куцнення рослин у шарі ґрунту 0,30 м на контрольному варіанті, де лише вносили N₉₀ за сівби ячменю 1 і 20 жовтня нітратів містилося 35,9 і 47,8 мг/кг, тоді як на такому ж фоні, але з обробкою насіння PPP їх було більше – відповідно 36,0–40,3 та 59,6–63,6 мг/кг.

Слід відмітити, що за обробки насіння регуляторами росту рослин більша кількість нітратів була протягом всієї вегетації культури. При цьому як за першого так і другого строків сівби у фазу весняного куцнення більша кількість нітратів відповідно 40,3 і 63,6 мг/га була за обробки насіння препаратом PROLIS, що на 12,2 та 33,0 % перевищує контрольні варіанти. У більшості випадків подальшого розвитку ячменю озимого за першого строку сівби вищий вміст нітратів у ґрунті забезпечували PPP Гуміфілд Форте брікс і PROLIS – 6,8–9,8 та 6,2–9,3 мг/кг, що на 1,0–1,8 та 0,9–1,0 мг/кг більше за варіант без них. А за другого строку сівби більший вміст вказаного елемента живлення був за використання препаратів Гуміфілд Форте брікс і МІР – 6,8–17,2 та 7,2–17,2 мг/кг, що перевищує контрольний варіант на 1,4–8,0 та 1,5–8,0 мг/кг.

Враховуючи, що фосфорні добрива не вносились то такої помітної різниці за обробки насіння PPP і без них за цим елементом живлення не спостерігалась. Так, у період весняного куцнення рослин у шарі ґрунту 0,30 м на контрольних варіантах за сівби ячменю озимого 1 і 20 жовтня рухомого фосфору містилось 87,5 і 75,2 мг/кг, тоді як за обробки насіння PPP його було відповідно 86,1–87,5 та 73,9–77,4 мг/кг.

Ці дані свідчать про те, що обробка насіння регуляторами росту рослин Гуміфілд Форте брікс, МІР і PROLIS значно поліпшувало передусім азотне живлення рослин ячменю озимого.

Встановлено, що поживний режим ґрунту в різні фази розвитку рослин ячменю озимого не постійний, а суттєво змінюється упродовж вегетації. Особливо найбільш мінливим був азотний режим ґрунту. Максимальна кількість нітратного азоту і рухомого фосфору у 0,30 м шарі ґрунту була в період весняного куцнення культури. Від весняного куцнення до фази “молочної стиглості зерна”, внаслідок інтенсивного наростання вегетативної маси і споживання елементів живлення, вміст їх у ґрунті, як за першого, так і другого строків сівби, на всіх варіантах дослідів зменшувався. Так, у час весняного куцнення рослин у шарі ґрунту 0,30 м за обробки насіння PPP та сівби ячменю озимого 1 і 20 жовтня нітратів містилося 36,0–40,3 і 59,6–63,6 мг/кг, а у фазу “молочної стиглості зерна” – 5,7–6,8 та 6,0–7,2 мг/кг ґрунту або на 82,1–85,1 і 88,4–90,5 % менше. За цей період на варіантах без використання PPP вміст нітратів у ґрунті знижувався з 35,9 і 47,8 до 5,1 і 4,5 мг/кг ґрунту або на 85,8 та 90,6 % і був самим низьким впродовж всієї вегетації, що негативно вплинуло на ростові процеси рослин. Це проявлялося у відставанні рослин у рості та формуванні меншої біомаси, ніж на ділянках з регуляторами росту.

Від “молочної” до фази “повної стиглості зерна” на варіантах без РРР і з ними режим живлення змінювався дещо по різному. На контрольних варіантах (без РРР) в цей період вміст нітратів у ґрунті за сівби 1 і 20 жовтня збільшувався відповідно на 64,7 і 44,4 %, що обумовлено зменшенням його споживання. Натомість, на ділянках з обробкою насіння регуляторами росту рослин їх вміст також продовжував збільшуватись до “повної стиглості зерна”, але на меншу відсоткову величину – 39,7–55,0 і 11,1–18,3 %. Це свідчить про інтенсивніше його споживання в цей період на варіантах з РРР, ніж без них і, особливо це чітко простежується за сівби ячменю озимого в пізніший строк сівби – 20 жовтня.

Слід відмітити, що вміст рухомого фосфору на всіх варіантах дослідження від весняного кущення до “молочної стиглості зерна” також знижувався, але на відміну від нітратів не так значно – на 35,9–48,3 % в варіантах без РРР та 19,0–40,9 % за їх застосування. Після “молочної” до “повної стиглості зерна” вміст рухомого фосфору підвищувався на 12,6–13,5 % у контрольних варіантах, а за використання регуляторів росту – на 11,0–12,9 %, що вказує на краще його споживання рослинами на ділянках з ними. Більш вираженим підвищення рухомого фосфору в цей період спостерігалось за сівби 1 жовтня – 11,9–13,5 % проти 11,0–12,6 % за сівби 20 жовтня.

У повну стиглість зерна вміст нітратів і фосфору на всіх варіантах досліду нижчий, ніж в період весняного кущення, що свідчить про їх використання рослинами до кінця вегетації. Але їх споживання на варіантах з РРР було більш інтенсивнішим, ніж без них.

На відміну від азоту і фосфору, вміст калію, якого з добривами не вносили, починаючи від весняного кущення до “молочної стиглості зерна”, не зменшувався, а в окремі періоди навіть збільшувався. При цьому у фазу “повної стиглості зерна” вміст обмінного калію на всіх варіантах досліду був вищим – 307–345 мг/кг за сівби у перший строк та 295–376 мг/кг у другий, ніж на початку весняної вегетації – відповідно 260–292 і 270–292 мг/кг. Це можна пояснити інтенсивнішим його вивільненням з ґрунтових мінералів, ніж споживання рослинами.

Таким чином обробка насіння регуляторами росту рослин Гуміфілд Форте брікс, МІР і PROLIS значно поліпшувала передусім азотне живлення рослин ячменю озимого. Максимальна кількість нітратів і рухомого фосфору на всіх варіантах досліджень спостерігається в період весняного кущення рослин культури. Від весняного кущення до кінця вегетації, вміст їх у ґрунті зменшується, що свідчить про їх використання рослинами майже до “повної стиглості зерна” і більш інтенсивнішим воно було на варіантах з регуляторами росту рослин та за сівби ячменю озимого в пізніший строк сівби – 20 жовтня.

Список використаних джерел:

- [1] Волкогон В.В. Стимулятори росту рослин як складові технологій раціонального використання мінеральних добрив. Вісник Харк. держ. агр. ун.-ту. 2004. №4. С. 40–44.
- [2] Гамаюнова В.В., Панфілова А.В., Бакланова Т.В. [та ін.]. Збільшення зерновиробництва в зоні Степу України за рахунок вирощування ячменю та оптимізації його живлення. Наукові горизонти = Scientific Horizons. Житомир. 2020. №2 (87). С. 15–23.
- [3] Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях: [наук.-метод. видання] за ред. Р.А. Вожегової. Херсон: Грінь Д. С., 2014. 286 с.
- [4] Філіп'єв І.Д., Гамаюнова В.В. Нове у застосуванні добрив на зрошуваних землях. Зрошуване землеробство. 1998. Вип. 41. С.20–25.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.039

ОЗДОРОВЧЕ ХАРЧУВАННЯ ЗА АЮРВЕДОЮ В КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБОТАХ СТУПЕНЮ МАГІСТР

Фролова Наталія

д-р.техн.наук

Національний університет харчових технологій

УКРАЇНА

Стрімкий науково-технічний прогрес, на жаль порушує недоторканність природи, ламає екологічну рівновагу. До таких змін організм людини не встигає адаптуватися. І, як результат, в людині зокрема загрожують процеси генетичних змін в організмі та постійні хвороби. Це не залежить ні від віку, ні від статі, ні від нації, ні від місця проживання, ні від матеріальних благ.

Потому саме життя диктує світову тенденцію здорового способу життя, і в перше чергу здорове харчування [1].

Продукти оздоровчого харчування — це продукти масового споживання, які отримують додаванням до традиційних продуктів одного або кількох БАР, що запобігає виникненню «прихованого голоду», тобто ситуації, коли людина отримує з харчуванням недостатню кількість одного або декількох необхідних БАР [2].

Сучасні, стрімко поширені положення оздоровчого харчування – лише обмежена частка знань про здоров'я людини в цілісній єдиній аюрведичній системі. Порівняємо сучасні загальноприйняті підходи до традиційного харчування з харчуванням за Аюрведою [3].

Традиційно, харчова цінність визначається вмістом в продуктах жирів, білків, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин, комплексом мінерних БАР.

Аюрведичне розуміння харчової цінності продуктів харчування сильно відрізняється від сучасних міркувань дієтології. Аюрведа не визначає хімічний склад продукту, не підраховує калорії, не оперує поняттями мінерних речовин. Несмачна їжа не дивлячись на присутність в ній вітамінів, мінералів, жирів і вуглеводів зовсім марна для нашого організму. Положення Аюрведи першочергово базуються на енергетиці, яку отримує організм від споживаної їжі, збалансованості смаків, витримці сумісності продуктів.

Аюрведа враховує ефект (зігріваючий або охолоджуючий) => ефект (Вірья) , також зміна смаків після засвоєння (перетравлення) продукту => Віпак,

Більшість харчових продуктів отримують в ході технологічного оброблення, контролюючи їх органолептичні характеристики, здатність до тривалого зберігання, економія матеріальних та енергоресурсів. Аюрведа відмічає суттєве зниження життєвої сили їжі через технологічне оброблення, очищення, тривале зберігання.

Традиційна гігієна харчування оцінює харчові продукти за співвідношенням поживних речовин відповідно установленим нормам. Аюрведа класифікує їжу за вмістом у ній Оджасу, що є життєвою енергією, контролюючою функцією організму, відповідальною за імунну систему і за розум.

За традиційними уявленнями поява та розвиток хвороб це порушення розроблених дієтологами рекомендованих добових потреб в харчових речовинах, енерговитратах, безконтрольно споживання продуктів з низьким

вмістом есенціальних речовин, речовин групи ризику. Аюрведа наголошує, що значною мірою захворювання пов'язані з втратою рівноваги (балансу) між нервовою енергією (Вата-доша), катаболітичною енергією Агні (Пітта-доша) та анаболітичною енергією з'єднання (Капха-доша).

Головне – старі теорії харчування виявляються поваленими під натиском нових протягом короткого періоду часу. Це відбувається через наявність лише часткових знань сучасної науки про людину, її тіло та процеси в ньому. Основні принципи Аюрведи не змінювалися багато сотень років, оскільки були виведені з універсальних законів природи, які завжди залишаються справедливими. Це відрізняє Аюрведу від сучасної наукової парадигми.

До аюрведичних оздоровчих продуктів відносять [4]

1. Оздоровчі продукти поновлення функціональних рідин організму.

Рідина в організмі включає: плазму крові, лімфу, спинномозкову рідину, репродуктивні рідини, слизові покриття легких і шлунково-кишкового тракту, змащування суглобів, шкіри, сльози, піт, слина, сеча, гормональної секреції,

В сучасному житті в організмі людини виснаження рідин є поширеним. Такий стан приводить до проблемного мислення, надмірної праці, зловживання кави, алкоголю, сигаретами, фармацевтичними препаратами, газованими напоями. Дефіцит рідин в організмі є причиною хронічних захворювань і захворювань, пов'язаних зі старінням.

Продукти, що покращують якість функціональних рідин це спаржа, окра, артишок, овес, корінь алтея, лимонник, мед, маточне молочко, риба форель, скумбрія, тріска, лосось, риб'ячий жир, оливкова олія, кокосове масло, насіння кунжуту, зерна мигдалю, молоко, гхі, інші молочні продукти, сік цукрового очерету.

2. Оздоровчі продукти з зігріваючим ефектом та ефектом охолодження.

Такі продукти мають величезне значення в аюрведичному харчуванні для посилення життєвої сили тіла /розуму (прана), що призводить до більшої позитивної динаміки життя.

Симптомами дефіциту тепла в організмі є: => виснаження, відсутність сили волі, відчуваючи себе на самоті, мовчазність, страх холоду,

Національний університет харчових технологій, Україна, м.Київ здійснює підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Технології дієтичної та аюрведичної харчової продукції за спеціальністю 181 «Харчові технології». На основі володіння унікальної аюрведичної методології організації раціону людини відповідно до її персональних метаболічних потреб з особистими уподобаннями в харчуванні та стилю життя та затвердженими темами досліджуються та розробляються технологічні процеси виготовлення оздоровчих продуктів за приписами Аюрведи. В роботах розглядається та пропонується аюрведичні оздоровчі продукти та їх комплексне провадження у закладах ресторанного господарства, аюрведичних центрах в напрямку поширення в Україні дієтичної та аюрведичної продукції персоналізованого харчування, в т.ч. людей із індивідуальною непереносимістю, віковими потребами.

Зокрема магістерська робота за темою «Обґрунтування та розроблення складу композиції чаю чорного з відварами приправ та пряностей для осіб з домінуючою Капха-дошею», «Розроблення технології яблучного десерту на основі печеного яблука та начинки – крем-брюле з композицією печеного гарбуза, брюссельської капусти з додаванням мускатного горіха і бадьяну для профілактики дисбалансу Вата-доші»

Магістерська робота та тему «Розроблення технології овочевого паштету «Агні» високої якості, корисного для людей конституції Пітта-доша з додаванням суміші горіхів та пряностей» «Розроблення технології сиру тофу на основі пророщеної сої з овочами для людей Капха-конституції, «Розроблення технології соусу песто з насінням соняшнику та пряною зеленню для врівноваження Вата- доші», «Розроблення технології тофу с овочами для людей Капха-конституції (зимовий варіант)», «Розроблення технології салатних самбуків з брюссельської капусти з кунжутним насінням та прянощами для людей похилого віку, виходячи із усіх найважливіших концепцій та аспектів Аюрведи щодо харчування.

Висновок .

Орієнтація на сучасну парадигму щодо оздоровлення українців підкреслює необхідність та актуальність підготовки магістрів з перехресними знаннями, зокрема з нутріціології, дієтології, технологій продукції ресторанного господарства, технології аюрведичних продуктів з володінням унікальної методології організації раціону людини відповідно до її індивідуальних метаболічних потреб за положеннями Аюрведи дозволяє перетворити харчування в одну зі складових дієвої системи оздоровлення та омолодження людини.

Список використаних джерел:

- [1] M. Bode Ayurveda in the Twenty-First Century: logic, practice and ethics /Medical pluralism in contemporary India, New Delhi: Orient Blackswan, 2012, 59-76
- [2] Сімахіна Г.О. Інновації у харчових технологіях /Г.Сімахіна, Н.Науменко //Товари і ринки.– 2015.–№1.– С.189-199.
- [3] Verma, Vandana and Sanjeta Gelot. Historical perspectives of science about grubbing: Dani about Ayurveda./ Journal of Natural Habits, 2019, 32-42.
- [4] Kumar, J. An ayurvedic perspective on food safety /Food Safety in the 21st Century. Academic Press, 2017, 71-81.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.040

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ЗА МІКРОБІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

ORCID ID: 0000-0002-7332-3615

Савенко Неля Миколаївна
кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник
Інститут рибного господарства НААН

ORCID ID: 0000-0001-8448-5372

Коба Світлана Андріївна
старший науковий співробітник
Інститут рибного господарства НААН

УКРАЇНА

В умовах теперішнього часу важко віднайти водойму, яка б не зазнавала забруднення внаслідок діяльності людини. Погіршення якості водного середовища природних водойм є для України надзвичайно серйозною проблемою. До переважної більшості водних екосистем потрапляють недостатньо очищені стоки промислових підприємств, тваринницьких ферм а також побутові стоки, саме тому дуже важливо знати, яка якість води у водоймах. Це необхідно не лише для констатації факту чистою чи забрудненою є вода, але й для розробки комплексу заходів щодо покращання екологічної ситуації водойм. Широкого застосування на сьогодні набула оцінка якості води за рівнем сапробності. Сапробність це здатність водних організмів жити у воді, що містить різну кількість органічних речовин. Зони сапробності визначаються і за мікробіологічними показниками. У полісапробній зоні – утримується значна кількість нестійких органічних речовин і продуктів їх анаеробного розпаду, дуже багато сапрофітної мікрофлори, добре розвинені гетеротрофні мікроорганізми. У альфа-мезосапробній зоні починається аеробний розпад органічних речовин, утворюється аміак, вуглекислота, кисню мало, сірководню й метану немає, кількість сапрофітних бактерій визначають десятками й сотнями тисяч у 1 мл, окремі організми розвиваються в масі. Бета-мезосапробна зона характеризується відсутністю нестійких органічних речовин, відбувається повна мінералізація, сапрофітів – тисячі клітин у 1 мл, і різко збільшується їхня кількість у період відмирання рослин, вміст кисню й вуглекислоти коливається залежно від часу доби: удень надлишок кисню, дефіцит вуглекислоти; уночі навпаки. Олігосапробна зона – це практично чисті водойми, цвітіння не буває, вміст кисню і вуглекислоти не коливається [1,2,3].

Дослідження за мікробіологічними показниками виявили, що при оцінці якості води рибницьких ставів за еколого-санітарною класифікацією при внесенні добрив якість води коливалась від класу «чиста», розряд «достатньо чиста» до класу «забруднена», розряду «умовно забруднена», що відповідає бета-олігосапробній – альфа-мезосапробній зоні. Проведена оцінка якості води рибницьких ставів за еколого-санітарною класифікацією встановила, що вода в ставах впродовж вегетаційного сезону була придатною для вирощування риби.

Отже одним з найважливіших біологічних методів оцінки еколого-санітарного стану водойм є оцінка якості води за мікробіологічними показниками, оскільки бактерії є найпершим і найінформативнішим

компонентом біоти водної екосистеми, що швидко реагує на потрапляння у водне середовище органічних речовин.

Список використаних джерел:

- [1] Методичні рекомендації до організації самостійної роботи, виконання лабораторних робіт та проведення практичних занять із дисципліни «Мікробіологія і хімія води» (для студентів 1–2 курсів денної і заочної форм навчання галузі знань 19 – Архітектура та будівництво, спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія спеціалізація (освітня програма) «Гідротехніка» (Водні ресурси). – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 94 с
- [2] Дворецький А.І. Водна мікробіологія / А.І. Дворецький, Г.П. Ємець, С.О. Базьоркіна. – Дніпропетровськ – 2000. – 91с.
- [3] Антипчук А.Ф. Водна мікробіологія / А.Ф. Антипчук, І.Ю. Кіреєва. – К.: Видавничий центр НАУ, 2003-224с.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.041

РЕЗУЛЬТАТИ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО ВИПРОБОВУВАННЯ ГІРЧИЦІ САРЕПТСЬКОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Музика Леонід Пилипович

кандидат с.-г. наук, с. н. с.,

провідний науковий співробітник відділу рослинництва

Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН

ORCID ID: 0000-0002-2337-4107

Бердін Сергій Іванович

кандидат с.-г. наук, доцент, доцент кафедри селекції і насінництва

Сумській національній аграрній університет

Мурач Оксана Миколаївна

завідувач відділу рослинництва науковий співробітник

Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН

УКРАЇНА

Гірчиця є цінною олійною культурою. В сільськогосподарському виробництві використовують три види гірчиці: сизу, білу, чорну, які належать до родини капустяних [1]. Посіви гірчиці (з них більш поширена сиза) в Україні незначні, але завдяки сприятливим ґрунтово-кліматичним умовам, які притаманні країні та її унікальному географічному розміщенню може дозволити Україні стати одним зі світових лідерів вирощування цієї культури [2], враховуючи, що рентабельність вирощування гірчиці сягає понад 100%.

Цінність гірчиці значна. Її використовують як добрий попередник, що здатен поліпшити агрофізичні та фітосанітарні властивості ґрунту, а також як зелене добриво [3]. Насіння її застосовують в багатьох галузях виробництва, а із сирих рослин решток формують паливні пелети [4]. Олію з насіння гірчиці всіх видів використовують в кондитерській, хлібопекарській, консервній промисловості [5], адже вона містить значну кількість біологічно активних речовин і довше інших зберігає свої властивості [6]. Ефірну олію, що отримують з насіння гірчиці, широко використовують в медицині та фармацевтичній промисловості. Найвищий процент вмісту цієї олії знаходиться в насінні гірчиці сизої (сарептської). У зв'язку з цим мета нашої роботи полягала в доборі кращих за стійкістю до біотичних факторів середовища сортів родини гірчиці сарептської (походження із північноамериканського регіону) за агрономічною стабільністю ознак продуктивності на основі встановлення кількісних параметрів формування зернової продуктивності культури в умовах в північно-східного Лісостепу.

Дослідження проводили впродовж 2017-2019 рр. польовій сівозміні Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН на чорноземі типовому крупнопилувато-середньосуглинковому на лесі. Орний шар ґрунту (0–20 см) мав такі агрохімічні показники: гумусу за Тюрнімом 4,1- 4,7%, рН сольове - 6,0, рН водне - 7,9, вміст легкогідролізованого азоту за Корнфільдом – 112 мг, рухомих сполук P₂O₅ і K₂O, за Чириковим відповідно 118 і 100 мг на 1 кг ґрунту.

Закладку ділянки випробовувань, вимірів та спостережень проводили згідно з рекомендацією [7] та методик [8,9]. Елементи технології вирощування гірчиці загальноприйняті для зони лісостепу України.

Погодні умови в роки досліджень характеризувались підвищеним температурним режимом та нерівномірним розподілом опадів впродовж вегетаційних періодів (табл. 1).

За роки досліджень 2019 рік був менш сприятливим для росту і розвитку культури. Так, якщо вже в період наростання вегетативної маси середньодобова температура перевищувала середньобагаторічні показники на 18,9 %, то в червні, в найбільш відповідальний період розвитку рослин (фаза цвітіння - формування насіння), вона становила 24,5 °С, що на 30,3 % вище середньобагаторічних. Крім того, в цей період випало лише 12,5 мм опадів, що склало 18,6 % від багаторічних показників. ГТК за цей період був на рівні 0,2, що згідно з коефіцієнтом Селянінова визначають як вкрай посушливі погодні умови.

Для формування оптимальних темпів росту та розвитку гірчиця за вегетаційний період потребує вологозабезпечення на рівні 450 мм і вище [10]. Реально вологи в цей період (з рахуванням запасів вологи в 1 м шару ґрунту на весну + опади за період вегетації) у 2018 році було 300 мм та 297 мм у 2019 році, що склало 67% від оптимального значення.

Таблиця 1

Метеорологічна характеристика періоду вегетації гірчиці сарептської (ярої) у 2017-2019 рр.

Показники	Роки	Місяці					Сума квітень-липень
		Квітень	травень	червень	липень	серпень	
Температура повітря, °С	2017	9,3	14,8	19,6	20,9	17,8	
	2018	11,5	19,9	21,5	22,6	23,0	
	2019	10,9	18,0	24,5	20,2	21,5	
	середнє багаторічні	8,7	15,6	18,8	20,2	17,9	
Опади, мм	2017	7,1	30,4	33,2	77,7	15,1	148,4
	2018	22,8	18,6	37,5	59,0	3,6	137,9
	2019	23,9	40,7	12,5	57,4	4,5	134,5
	середнє багаторічні	40,0	54,0	67,0	76,0	17,9	237
ГТК (гідротермічний коефіцієнт Селянінова)	2017	0,4	0,8	0,5	1,2	0,3	
	2018	0,6	0,3	0,5	0,8	0,0	
	2019	0,8	0,7	0,2	0,9	0,1	

[авторська розробка]

Завдяки достатнім запасам вологи в ґрунті в весняний період та теплій погоді в другій його половині у всі роки досліджень сходи гірчиці було отримано на 9-12 добу після сівби. Масове цвітіння гірчиці прийнято вважати періодом завершення наростання вегетативної маси рослин, разом з тим цвітіння її продовжується досить тривалий період – тобто на рослинах одночасно формуються бутони, квітки та плоди.

Для періоду "цвітіння – плодоутворення" оптимальними є середньодобова температура повітря +15...+20 °С, а кількість опадів повинна складати 60-70 мм. В дослідженнях у ці фазах відмічено, що в червні – першій декаді липня

середньодобові температури повітря значно перевищували оптимальні показники на фоні зниженої кількості опадів.

Фаза цвітіння гірчиці сарептської наступала через 31-39 діб після появи сходів і тривала 19-22 доби, менш тривалою (на 1-3 доби) вона була за високих температур та посушливих умов в цей період 2019 році (табл. 2).

Таблиця 2

Тривалість фаз цвітіння та плодоутворення гірчиці сарептської (ярої), діб

№ зразка	Фаза цвітіння (тривалість діб)		Фаза плодоутворення (тривалість діб)	
	2018 р.	2019 р.	2018 р.	2019 р.
177381	22	20 (21)	23	18
173283	22	21 (21,5)	22	20
176585	22	19 (20,5)	19	18
171988	22	20 (21)	22	20
Середнє	22	20 (21)	22	19

[авторська розробка]

У 2019 році в період від кінця цвітіння до кінця наливу насіння випало лише 14 мм опадів, що склало 27,5% від середньобаторічного (51 мм), ГТК за цей період дорівнював 0,3. Все це призвело до порушення відтоку пластичних речовин і не дозволило належно сформувати врожай насіння. Зерно, яке отримано з квіток другої-третьої декади червня попало під "запал", сформувалось невиповненим та недорозвинутим, що на пару зі значним скороченням періоду цвітіння призвело до значного недобору врожайності.

Густота – важливий показник посіву, що значною мірою впливає на розвиток рослин і визначає врожайність. Підрахунок густоти рослин гірчиці, проведенні після появи масових сходів і перед збиранням врожаю (табл. 3) свідчить, що в період вегетації спостерігалось зрідження посіву внаслідок загибелі частини рослин. Виживання рослин кращим було у зразку 173283 і складало 66,2% у 2018 році та 85,6% у 2019 році.

У 2018 році виживання рослин гірчиці сарептської за період вегетації в середньому складало 59,0% та 77,2% у 2019 р. Більше зрідження посівів у 2018 році пояснюється посушливими умовами в травні (ГТК – 0,3), що прийшлися на початок росту рослин (в фазу критичної чутливості до нестачі вологи). Кількість опадів в цей період склала 18,6 мм або 34,4% від середньо багаторічного значення.

Таблиця 3

Польова схожість насіння та зрідженість рослин гірчиці сарептської при випробуванні зразків її в польових умовах

№ зразка	Польова схожість насіння, %		Виживання рослин, %		Зрідження рослин, %	
	2018 р.	2019 р.	2018 р.	2019 р.	2018 р.	2019 р.
177381	89,2	84,4	55,6	80,4	44,4	19,6
173283	88,2	91,9	66,2	85,6	33,8	14,4
176585	86,2	64,0	62,0	65,7	38,0	24,3
171988	88,7	77,6	52,2	77,2	38,0	22,8
середнє	88,2	79,5	59,0	77,2	47,8	22,8

[авторська розробка]

Формування та досягання насіння гірчиці сарептської в умовах 2018-2019 рр. проходило переважно в другій-третьій декаді червня – першій декаді липня в умовах дещо підвищених температур (перевищення в червні 2018 року склало 4,1-4,4 °С та 4,0-7,4 °С в червні 2019 року) та особливо високих температур в деякі години, які досягали рівня 33-35 °С. Опадів за цей період випало менше ніж 57% проти багаторічних у 2018 році та 10,5% у 2019 році. ГТК - 0,15, вказував на вкрай посушливі умови. Кількість опадів від багаторічних показників в першій декаді липня склала лише 10% у 2018 році та 13,5% у 2019 році. У зв'язку з цим під час досягання листки опадали, стручки та стебла набували жовтувато-коричневого відтінку. Стручки не розтріскувались навіть при новому визріванні насіння.

Структурний аналіз рослин гірчиці, відібраних напередодні збирання врожаю, свідчить про значну мінливість показників зразків гірчиці, які випробовували (табл. 4-5). Відмічено певну закономірність – загушення посівів гірчиці супроводжується помітною зміною показників структури врожаю. Так, при збільшенні густоти стояння рослин зростає висота рослин та висота прикріплення нижніх стручків; зменшується на рослинах кількість пагонів першого порядку та кількість стручків і маса насіння однієї рослини, що свідчить про певне погіршення в більш загущених пагонів умов для росту і розвитку рослин в період вегетації.

Таблиця 4

Структурний аналіз рослин гірчиці сарептської зразків, що випробовували у 2018 році в умовах північно-східного лісостепу України

№ п/п	Показники	№ зразків				
		177381	173283	1786285	171988	середнє
1	Густота рослин під час завершення вегетації, тис. шт./га	595	700	645	555	624
2	Висота рослин під час завершення вегетації, см	151	169	159	164	161
3	Висота прикріплення нижніх стручків, см	57,6	65,1	62,1	59,7	61,1
4	Кількість на рослині пагонів першого порядку, шт.	6,4	6,0	5,2	5,8	5,8
5	Кількість стручків на одній рослині, шт.	180	163	178	183	176
6	Кількість насіння в (стручку, шт.)	9,33	7,86	8,24	8,34	8,44
7	Кількість насіння на 1 рослині, шт.	1680	1282	1466	1526	1488
8	Маса насіння однієї рослини, г	3,88	2,91	3,24	3,19	3,31
9	Маса 1000 насіння, г	2,31	2,27	2,21	2,09	2,22
10	Вологість насіння, %	9,3	9,2	8,8	9,0	9,1

[авторська розробка]

Більш різкими ці зміни були у 2019 році, внаслідок вищого загального загушення рослин в цей рік та менш сприятливих погодних умов для росту і

розвитку рослин. Так, у разі збільшення густоти рослин по варіантах (на період завершення вегетації) з 758 до 1417 тис. шт./га зростала висота рослин і кріплення нижніх стручків, зменшувалась кількість пагонів першого порядку на 13,0%, стручків на одній рослині на 31,2% (зі 138 до 95 шт.), маса насіння на 1 рослині на 70,4% і маси 1000 насінин з 1,81 до 1,64 г. Значне зниження маси 1000 насінин урожаю 2019 року пов'язано з вкрай несприятливими умовами періоду вегетації гірчиці не лише при наростанні вегетативної маси, а і (переважно) в період напливу і дозрівання зерен (друга-третья декада червня – перша декада липня), коли випало лише 7,8 мм опадів (10,5% проти середньо багаторічних). Температура повітря в цей період була на 4,0-7,4 °С вище середньобагаторічного показника, а ГТК – 0,15 (вкрай посушливі умови), що зумовило "запал" стручків, що призвело до недостатньої виповненості зерен. Обмаль опадів (4,9 мм) в третій декаді липня обумовило збирання зерен гірчиці з вологістю 8,6-8,9%, що дозволило зробити первинну очистку бункерної маси без додаткового досушування її.

Таблиця 5

Структурний аналіз рослин гірчиці сарептської зразків, що випробовували у 2019 році в умовах північно-східного лісостепу України

№ п/п	Показники	№ зразків				
		177381	173283	1786285	171988	середнє
1	Густота рослин при завершенні вегетації, тис. шт./га	1230	1417	758	1080	1121
2	Висота рослин при завершенні вегетації, см	121	147	131	132	133
3	Висота прикріплення нижніх стручків, см	62	72	68	64	66
4	Кількість на рослині пагонів першого порядку, шт.	5,5	4,7	5,4	5,1	5,2
5	Кількість стручків на одній рослині, шт.	118	95	138	105	114
6	Кількість насіння в (стручку, шт.)	7,05	7,68	8,17	7,90	7,7
7	Кількість насіння на 1 рослині, шт	832	730	1127	830	880
8	Маса насіння однієї рослини, г	1,414	1,197	2,040	1,436	1,522
9	Маса 1000 насіння, г	1,70	1,64	1,81	1,73	1,72
10	Вологість насіння, %	8,8	8,9	8,9	8,6	8,8

[авторська розробка]

Як свідчать данні обліку врожаю в досліді, найбільшу врожайність в середньому за 2 роки (1,89 т/га) отримано за вирощування рослин зразка 177381 (табл. 6), що вище середнього по досліді на 0,17 т/га (9,9%). За вмістом ефірної олії в зернах гірчиці кращим відзначено зразок 171988 з вмістом олії 0,975%, що вище середнього з поміж зразків на 0,12%, та виходу ефірної олії на 0,56 кг/га (збір ефірної олії по цьому варіанту склав 15,38 кг/га). Практично на такому ж рівні (збір ефірної олії 15,39 кг/га) був зразок 173283.

Таблиця 6

Урожайність насіння гірчиці та якості його

№ зразка	Урожайність насіння, т/га			Вміст в насінні ефірної олії, %			Відхилення (+-) від середнього показника ефірної олії		
	2018	2019	середнє	2018	2019	середнє	урожайність, т/га	%	кг/га
177381	2,31	1,47	1,89	0,80	0,75	0,775	0,17	-0,080	-0,02
173283	2,04	1,43	1,74	0,95	0,80	0,875	0,02	0,200	0,57
176585	2,09	1,29	1,69	0,85	0,75	0,800	-0,03	-0,055	-1,10
171988	1,77	1,35	1,56	1,05	0,90	0,975	-0,16	0,120	0,56
середнє	2,05	1,38	1,72	0,91	0,80	0,855	-	-	-

[авторська розробка]

Висновок. За результатами агроекологічного випробовування гірчиці сарептської в умовах північно-східного Лісостепу України встановлено, що вирощування зерна гірчиці сарептської ярої передбачає ранній строк сівби (з початком польових робіт) за з міжряддям 15 см, нормою висіву 1,6-1,8 млн схожих насінин на 1 га, глибиною загортання насіння 2-4 см. У разі неухильного дотримання вимог технології вирощування такі посіви забезпечують в умовах північно-східного Лісостепу високу якість продукції та врожайність насіння на рівні 1,7-1,95 т/га.

Список використаних джерел:

- [1] Мельник, А. В., Жердецька, С. В., & Жердецька, С. В. (2015). Стан та перспективи вирощування гірчиці в світі та на Україні. *Вісник Сумського національного аграрного університету*, (3), 166-169.
- [2] Жуйков, О. Г., & Жуйков, Г. Є. (2013). Роль гірчиці та продуктів її переробки у формуванні продуктового сегменту АПК України. *Бізнес-навігатор*, (1), 141-147.
- [3] Ходос, Т. А., & Жуйков, О. Г. (2021). Агроекологічні аспекти доцільності залучення гірчиці сарептської /Brassica Juncea/ до польових сівозмін південного степу України. *Сучасна наука: стан та перспективи розвитку: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки*, (с. 82-85), 19 травня, 2021, Херсон, Україна.
- [4] Kozina, T., Ovcharuk, O., Trach, I., Levytska, V., Ovcharuk, O., Hutsol, T., ... & Dziedzic, K. (2018). Spread mustard and prospects for biofuels. *In Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation* (pp. 791-799). Springer, Cham.
- [5] Лихочвор, А. М. (2016). Вміст олії і склад жирних кислот в ярих олійних культурах. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*, (25), 40-46.
- [6] Жуйков, О. Г., & Ходос, Т. А. (2021). Гірчиця в структурі жиросіючого комплексу України: повноправна альтернатива чи "Чужий серед своїх"(Оглядова). *Таврійський науковий вісник*, (121), 48-52.
- [7] *Методичні вказівки щодо проведення польових досліджень і вивчення технології вирощування зернових культур*. (2001). Чабани.
- [8] Ткачик С. О. (ред.). (2017). *Методика проведення експертизи сортів рослин групи технічних та кормових на придатність до поширення в Україні*. (3-тє вид.). Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю.
- [9] Доспехов, Б. А. (2011). *Методика полевого опыта*.
- [10] Журавель В., & Буділка Г. (2018). Гірчиця — альтернативна олійна культура. *Пропозиція*, (3), 88-90.

SECTION XI. VETERINARY SCIENCES

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.042

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ВИВЧЕННЯ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ

Жванія Олена Іванівна

викладач ветеринарних дисциплін

ВСП «Козелецький фаховий коледж ветеринарної медицини
Білоцерківського національного аграрного університету»

УКРАЇНА

Сьогодні питання вивчення латинської мови набуває дуже важливого значення. Знати мову стає необхідним з огляду розуміння сенсу багатьох термінів без спеціального перекладу, запам'ятовувати правильне написання важких слів. Разом з тим, не завжди здобувачі, розуміють важливість вивчення латинської мови і не готові серйозно ставитись до її вивчення. У світлі цього, завдання викладача розширюються – крім власне навчання, з'являються нові завдання пов'язані зі створенням мотивації до вивчення латинської мови. Складність проблеми мотивації здобувачів освіти до вивчення латинської мови і взагалі до навчання обумовлює чисельність розуміння її структури, функції. По перше треба визначитись з поняттям «мотивація».

Мотивація – це спонукання до діяльності, пов'язане із задоволенням потреб людини. Дане поняття походить від французької лексеми *motif*, яка є дериватом від латинського *motus* зі значенням «рух, коливання, натхнення» [2].

Одним з головних компонентів організації навчального процесу є належна мотивація – тобто сукупність засобів та методів спрямованих на виявлення мети навчання. Мотивація може бути зовнішньою та внутрішньою. Зовнішня мотивація обмежена та неефективна – здобувач освіти навчається заради оцінки/заліку, тому вважає, що оволодіння мінімальним рівнем знань є достатнім. Внутрішня мотивація є більш продуктивною, адже вона підкріплюється власними прагненнями до пізнавальної діяльності. Мотиви навчання напряму залежать від доступності та зрозумілості викладеного матеріалу, тому викладачеві слід звертати особливу увагу на детальне, просте пояснення з ілюструванням правил на прикладах. Для досягнення успіху необхідно чітко сформулювати спонукальну сферу, що потребує значних зусиль від викладача.

Латинська мова є обов'язковою дисципліною у ВСП «Козелецькому коледжі ветеринарної медицини БНАУ», тому необхідно виявити способи підвищення та/або підкріплення мотивації її оволодінням. Здобувачі вивчають латинську мову у рамках ветеринарної термінології[3]. В даному випадку до зовнішніх факторів мотивації можна віднести отримання оцінки, взаємозв'язок латинської термінології з іншими дисциплінами. На зовнішню мотивацію можна вплинути, пояснивши практичну користь знань з латинської мови, наприклад,

знання термінології стануть корисними на анатомії, гістології, хімії, фармакології тощо. На внутрішню мотивацію впливає зацікавленість, для цього треба шукати індивідуальний оригінальний підхід до викладання матеріалу, також треба приділяти особливу увагу самотійній роботі здобувача освіти, адже практичні навички та знання отриманні самотійно засвоюються краще. Крім того, треба постійно підкріплювати зацікавленість у навчанні, цього можна досягти урізноманітненням завдань та вправ, наприклад, тестування, завдання на дослідження етимології термінів, індивідуальна робота зі словником. Позитивний вплив на мотивацію матиме залучення здобувачів до участі в олімпіадах, до написання статей з термінології.

Спонування до навчання також розділяється на ситуативне та особистісне [2]. До першого підвиду відноситься необхідність та бажання здобувача освіти продемонструвати навички у конкретних ситуаціях (контрольна робота, тест, залік тощо). Особистісне спонування, на відміну від ситуативного, пов'язане з потребами здобувача у самовдосконаленні та інтелектуальному зростанні.

Для того, щоб у здобувачів освіти виникало особистісне спонування до навчання, необхідно розвивати пізнавальний інтерес до навчального процесу[4]. Саме для досягнення цієї мети є актуальним використання новітніх технологій під час навчального процесу, зокрема – онлайн - платформ Quizlet та Kahoot!.

Обидва сайти передбачають роботу з будь-яким лексичним матеріалом, згідно з потреб користувача. Проте вони мають різний принцип роботи: Quizlet містить у кожному з навчальних модулів, створених викладачем, для виконання завдань ми використовували різні режими роботи з Quizlet: картки (cards mode), завдання на множинний вибір (multiple choice test mode) та режим командної гри (Quizlet live mode).

Картки є зручним засобом перевірки лексичної частини курсу. Таким чином, протягом семестру здобувачі освіти працюють з умовним латинсько-українським словником, який створюється викладачем окремо для кожного заняття. Особливістю даного режиму є можливість додавання зображення до кожного з анатомічних термінів, які входять до складу словника. Таким чином, використання карток полегшує засвоєння нового матеріалу завдяки поєднанню аудіального (промовляння термінів) та візуального (наявність зображень до кожної лексеми) аспектів сприйняття.

Завдання на множинний вибір (тести) дають можливість швидко перевірити певні аспекти теоретичної частини матеріалів. Даний формат роботи з лексичним матеріалом є особливо актуальним під час вивчення ветеринарної термінології.

Наступний формат роботи з лексикою – це режим командної гри Quizlet live. Використання даного режиму дозволяє долучити всю групу до повторення лексичного матеріалу, оскільки для участі потрібно кілька команд. Даний формат є дуже зручним для використання під час занять. Використання режиму Quizlet live дозволяє підвищити мотивацію здобувачів освіти завдяки двом факторам:

- ✓ студент відчуває себе більш впевнено під час написання контрольної роботи, оскільки під час гри було повторено необхідний лексичний матеріал;
- ✓ наявність змагального елемента сприяє забезпеченню гарного настрою всіх учасників гри. Даний пункт є типовим прикладом позитивної мотивації до навчання.

Платформа Kahoot! також має за мету роботу з лексичним матеріалом, але у форматі вікторини. Здобувач освіти може обрати індивідуальний або командний режим гри. Режим доступу до вікторини є нескладним: користувачеві достатньо перейти за посиланням [www. Kahoot. it](http://www.kahoot.it) та ввести код гри. Безпосередньо гра передбачає питання з множинним вибором відповіді та питання з відповіддю «так/ні». У режимі Premium доступні додаткові варіанти гри.

Принципова відмінність цих платформ базується на різному форматі повторення вивченого матеріалу: у Quizlet використовується принцип словника (картки + наявність пояснень), а у Kahoot! – формат вікторини, що дозволяє тренувати увагу, розвивати здатність помічати та виправляти помилки у термінах. Слід також відзначити наявність можливості додавати зображення до термінів у обох платформах.

Проте, на нашу думку, для об'єктивного оцінювання надзвичайно важливо використовувати Kahoot у поєднанні із традиційними методами контролю, адже у такому випадку можна суттєво спростити та урізноманітнити дистанційну роботу викладача закладу вищої освіти.

Таким чином, при використанні новітніх технологій на заняттях з латинської мови дозволяє підвищити мотивацію здобувачів освіти до навчання завдяки поєднанню таких елементів, як: позитивна мотивація до навчання та можливість краще повторити навчальний матеріал; сучасні технології дозволяють зробити навчальний процес більш динамічним та різноманітним завдяки можливості комбінувати різні види роботи з навчальним матеріалом для кращого його засвоєння.

Список використаних джерел:

- [1] Савчин, М. В. (2007). Педагогічна психологія. Київ: Академвидав.
- [2] Семілетко, В.І. (2011). Латинська мова. Київ: Аграрна освіта.
- [3] Пометун, О.І. (2004). Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ: А.С.К.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.043

ПОКАЗНИКИ КРОВІ У КОРІВ З ПАТОЛОГІЄЮ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА ДІЇ ЛІПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ

ORCID ID: 0000-0002-7129-5518

Чепурна Валентина Анатоліївна

магістр,
асистент кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Ободовська Марина Вікторівна

здобувач другого рівня вищої освіти
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

УКРАЇНА

Молочне тваринництво є однією з провідних галузей сільськогосподарського виробництва, покликаною повністю задовольнити потреби людей в продуктах харчування тваринного походження. У зв'язку з цим велике значення надається якості виробленого молока [1]. Одним з головних джерел, який гальмує зростання молочної продуктивності корів і санітарної якості молока в господарствах з різною формою власності – патологічні процеси в молочній залозі, особливо запального характеру. На даний час розроблені і впроваджуються у виробництво методи ранньої діагностики, профілактики та лікування субклінічних маститів шляхом застосування різних антимікробних препаратів і фізіотерапевтичних засобів, проте їх ефективність і наслідки не завжди задовільні [2, 3].

Ліпосоми – сферичні ліпідні везикули, до складу яких зазвичай входять різні фосфоліпіди, специфічні глікопептиди, а також холестерин, який є стероїдним компонентом практично всіх клітинних мембран. Їх отримують з природних ліпідів, і тому вони нетоксичні, не викликають небажаних імунних реакцій, підлягають біологічній деградації, тобто руйнуються під дією звичайних ферментів, які присутні в організмі і тому їх можна вважати ідеальними переносниками лікарських препаратів [4, 5].

Тому за останні роки значно розширились наукові дослідження по використанню ліпосомальних препаратів, які у своєму складі не містять антибіотиків, сприяють профілактиці рецидиву захворювання, та максимальному відновленню молочної продуктивності.

Метою роботи було дослідити гематологічні показники крові у корів із субклінічним запальним процесом молочної залози при використанні ліпосомального препарату «Ліманін», розробленого Інститутом біології тварин НААН

Експериментальні дослідження проведено у ТОВ «Молочні ріки» Бродівського району Львівської області на двох групах корів (2–3 лактації) у другій фазі лактації, які за принципом аналогів були розділені на контрольну та дослідну групи по 7 тварин у кожній, контрольна група – кількість соматичних клітин не перевищує 400 тис/см³, дослідна група – кількість соматичних клітин в межах від 500 тис. до 1 млн. у 1 см³. Для визначення ураженої чверті молочної залози застосовано 2%-й водний розчин мастидину. Коровам дослідної групи в

уражені чверті вимені інтрацистернально тричі з інтервалом 24 години вводили ліпосомальний препарат «Ліманін» – перша доба 10 см³, наступні дві доби 5 см³. У здорові чверті молочної залози профілактично вводили половину лікувальної дози. «Ліманін» – це антибактеріальний препарат до складу якого входить: новоіманін – витяжка із звіробою, звичайного (*Hypericum perforatum L.*), вітаміни А, D3, Е, лецитин, твін. Активний щодо грампозитивних бактерій, в тому числі таких як *Streptococcus pyogenes* та *Streptococcus agalactiae*. Протизапальну дію обумовлено наявністю в препараті флавоноїдів. Має здатність загоювати поверхню рани і стимулює регенерацію тканин. Корови були переведені на ручне доїння.

Матеріалом для проведення лабораторних досліджень слугувала кров корів на 1-, 3- та 9-ту добу після застосування препарату. У цільній крові визначали: кількість еритроцитів і лейкоцитів у сітці камери Горяєва, вміст гемоглобіну геміглобінціанідним методом, співвідношення окремих форм лейкоцитів; загальний білок за біуретовою реакцією [6].

Кров є тим внутрішнім середовищем, через яке клітини отримують із зовні всі необхідні для їх життєдіяльності речовини. Проведені дослідження показали, що субклінічний запальний процес молочної залози призводить до збільшення кількості лейкоцитів ($P < 0,01$), зниження вмісту загального білка ($P < 0,01$) та гемоглобіну ($P < 0,05$) у крові корів. Кількість еритроцитів у крові хворих тварин знижується на 8,0 %, у порівнянні зі здоровими тваринами.

Триразове інтрацистернальне введення хворим коровам в уражені чверті молочної залози ліпосомального препарату «Ліманін» спричиняє зменшення ($P < 0,05$) загальної кількості лейкоцитів, особливо на 9-ту добу від початку лікування, порівняно із рівнем, зафіксованим на 1-шу добу експерименту, що свідчить про згасання запального процесу. Відмічалось збільшення гемоглобіну та загального білка.

Підрахунок співвідношення окремих форм лейкоцитів у крові корів, хворих на субклінічну форму маститу, показав вірогідне зменшення відносної кількості лімфоцитів та збільшення частки сегментоядерних нейтрофілів ($P < 0,05$), що є однією з ознак запуску запальної реакції хворого організму. При цьому різниці у співвідношенні інших форм лейкоцитів у крові хворих корів були не вірогідні.

Введення хворим тваринам досліджуваного препарату викликало тенденцію до зменшення відносної кількості сегментоядерних нейтрофілів та сприяло збільшенню частки лімфоцитів на 9-ту добу лікування порівняно до 1-ої доби експерименту.

Отже, результати цих досліджень свідчать про нормалізуючий вплив препарату на біохімічні та гематологічні показники крові корів.

Запропонована схема лікування корів при субклінічному маститі з використанням нового комплексного ліпосомального препарату на основі рослинної сировини сприяла відновленню метаболічного гомеостазу.

Список використаних джерел:

- [1] Бородиня В. І., Гончаренко В. Б. Ефективність лікування корів, хворих субклінічним маститом, препаратами для внутріцистернального застосування. Наукові праці Південного філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Кримський агротехнологічний університет". Сер.: Ветеринарні науки. 2013. Вип.151. С. 148-154
- [2] Ashraf, A., Imran, M. (2020). Causes, types, etiological agents, prevalence, diagnosis, treatment, prevention, effects on human health and future aspects of bovine mastitis. *Animal Health Research Reviews*, 21(1), 36-49. doi:10.1017/S1466252319000094.

- [3] Das, D., S.K. Panda, B. Jena and Sahoo, A.K. 2018. Economic Impact of Subclinical and Clinical Mastitis in Odisha, India. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci.* 7(03): 3651-3654. doi: <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2018.703.422>
- [4] Чепурна В. А., Супрович Т. М., Віщур О. І., Мудрак Д. І. Стан неспецифічної резистентності у хворих на мастит корів за дії ліпосомального препарату. Науково-технічний бюлетень (ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок) і Інститут біології тварин. Львів. 2018. Вип.19, №2. С. 42 – 46.
- [5] Чепурна В. А., Супрович Т. М., Віщур О. І., Коваленко В. Л. Лейкоцитарний та біохімічний профіль крові корів, хворих на клінічний мастит, за дії ліпосомального препарату на основі етилтіосульфанілату. ДНКІБШМ, Ветеринарна біотехнологія. Київ, 2018. Вип.32 (1). С. 307-311.
- [6] Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник; за ред. В. В. Влізла. Львів : СПОЛОМ, 2012. 764 с.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.044

ТЕСТУВАННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ «БІОЛАЙД» ДО ЗБУДНИКА СИБІРКИ

ORCID ID: 0000-0001-5099-5577

Чечет Ольга Миколаївна

кандидат ветеринарних наук

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

ORCID ID: 0000-0002-2416-5219

Коваленко Вячеслав Леонідович

доктор ветеринарних наук, професор

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

ORCID ID: 0000-0001-8501-1750

Гайдей Ольга Сергіївна

кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

УКРАЇНА

Серйозну загрозу представляють особливо небезпечні інфекційні хвороби тварин, які включені Міжнародним Епізоотичним Бюро (МЕБ) до списку А (15 нозоодиниць). Ці хвороби, здатні до швидкого розповсюдження на значній території через державні кордони; викликають значний, а в окремих випадках катастрофічний, соціально-економічний і екологічний збиток, та спричиняють негативні наслідки для міжнародної торгівлі тваринами і продуктами тваринництва [1].

Висока стійкість спор збудника сибірки в об'єктах зовнішнього середовища є великою проблемою при їх знезараженні. Вона стоїть не лише перед охороною здоров'я, але і перед ветеринарною службою у зв'язку з тим, що пошук хворого або загиблого від сибіркової інфекції тварини нерідко починається після того, як в стаціонарі людям, що контактували з ним, поставлений діагноз «сибірка», проведена дезінфекція і розпочато лікування. Причиною цього найчастіше є наявність на території України, а також в країнах ближнього і далекого зарубіжжя великої кількості стаціонарно неблагополучних пунктів або сибіркових поховань тварин [2].

Одним із видів боротьби з захворюванням сибірки є проведення дезінфекції. Вивчення бактерицидного впливу нових препаратів на збудник сибірки є дуже важливим і необхідним. Тому метою роботи стало визначення бактерицидної дії дезінфікуючого засобу «Біолайд», на спороутворюючу форму сибірки штаму *Bacillus cereus var. anthracoides* 96.

Методи. Досліджували штам *Bacillus cereus var. anthracoides* 96 у споровій формі. Випробування проводили згідно загальноприйнятих вимог [3]. Мікроби збудника сибірки культивували на МПА при 37 °С упродовж 48 годин. За цей період до 80 % мікроорганізмів формують спори. Бактеріальну масу змивали з поверхні агару стерильним ізотонічним розчином 0,9 % натрію хлориду. Таким чином, було отримано суспензію вмістом 2 млрд. живих спор в 1 см³. Спочатку готували контролі для посіву. До 9 см³ ізотонічного розчину хлориду натрію додавали 1 см³ спорової суспензії (2 млрд. живих спор в 1 см³).

Суспензію культури наносили на тест-об'єкти (скло, кахель). Після висихання об'єктів, на них наносили дезінфектант «Біолайд» (діюча речовина молочна, надмолочна кислоти, перикис водню) 1–2 %-вої концентрації за експозиції 2 години та 3–4 %-вої – 1 година. Після цього робили змиви, які інкубували в термостаті 24 год за 37 °С, і визначали наявність та підраховували кількість колоній на МПА, а також інтенсивність росту мікроорганізмів у МПБ [3].

Результати. Після обробки тест-об'єктів розчином дезінфікуючого засобу «Біолайд» у концентраціях 1–2 % та експозиції 2 години, відмічали затримку росту культури *Bacillus cereus var. anthracoides* 96.

За використання 3–4 % концентрації дезінфектанту за експозиції 1 година, ріст штаму *B. anthracis* не реєструвався. У контрольних пробах, які не піддавалися впливу дезінфікуючого засобу, відмічали добре виражений ріст культури сибірки.

Висновки. Дезінфікуючий засіб «Біолайд» за експозиції не менше 1 години в концентрації 3–4 % (норма витрати дезінфікуючого розчину 250 мл/м³) має високу бактерицидну активність щодо штаму *Bacillus cereus var. anthracoides* 96 і повністю його знешкоджує.

Для забезпечення біологічної безпеки за виникнення аварійних ситуацій у лабораторіях за роботи зі збудником хвороби сибірської виразки (тріснуті контейнери, контамінація поверхонь) слід застосовувати дезінфікуючий препарат «Біолайд» у концентрації від 3,0 до 4,0 % з експозицією 60 хвилин.

Список використаних джерел:

- [1] Фотіна Т. І., Вершняк Т. В., Фотіна Г. А., Касяненко О. І. (2008) Порівняльна характеристика сучасних препаратів для дезінфекції. *Вісник Сумського національного аграрного університету*, серія «Ветеринарна медицина». № 9 (21), 97–99.
- [2] Ковальчик Л., Хом'як, Р., Цуцик М. (2001) Нові засоби для вологої та аерозольної дезінфекції. *Ветеринарна медицина України*, № 2, 21–22.
- [3] Т. О. Гаркавенко, В. Л. Коваленко, О. І. Горбатюк, Н. Г. Пінчук, Т. Г. Козицька, В. М. Гаркавенко, Д. О. Ординська (2020) Методичні рекомендації з визначення бактерицидної активності та контролю відсутності бактериостатичного ефекту дезінфікуючих засобів – *Київ: ДНДІЛДВСЕ*, 43 с.

SECTION XII. MINING, OIL AND GAS ENGINEERING

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.045

АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗОЙ

Азамат Умирзоков Абдурашидович

Докторант

Ташкентский государственный технический университет

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

Большой вклад в развитие научно-технических основ по эффективному освоению месторождений, обеспечивающих ресурсосбережение на открытых горных работах, и разработке методов оперативного управления минерально-сырьевой базой внесли Агошков М.И., Анистратов Ю.И., Арсентьев А.И., Белин В.А., Близнюков В.Г., Бунин Ж.А., Винницкий К.Е., Галкин В.А., Ефремов Э.И., Ильин С.А., Каплунов Р.П., Коваленко В.С., Комащенко В.И., Кутузов Б.Н., Кучерский Н.И., Мальгин О.Н., Мельников Н.В., Мосинец В.Н., Новожилов М.Г., Ракишев Б.Р., Рахимов В.Р., Рубцов С.К., Ржевский В.В., Секисов Г.В., Симаков В.А., Смирнов В.П., Сытенков В.Н., Трубецкой К.Н., С.А.Филиппов, Холодняков Г.А., Чаплыгин Н.Н., Чунихин С.Г., Шапарь А.Г., Шестаков В.А., Шеметов П.А., Ферсман А.Е., Яковлев В.Л., Asad M. W., Abdollahisharif J., Benndorf J., Caccetta L., Danish A. A., Dryzhenko A., Huertas J. I., Hustrulid W. A., Martin D., Monjezi M., Moosavi E., Paithankar A., Rakhmangulov A., Ramazan S., Upadhyay S. P. и др. [1-3].

Минерально-сырьевая база крупных горно-перерабатывающих комплексов расширяется в результате параллельно-последовательной отработки группы маломасштабных и техногенных месторождений природно-технологическими зонами. Целесообразность вовлечения в промышленную переработку маломасштабных и техногенных месторождений расположенных в зоне влияния крупных горно-перерабатывающих комплексов определяется факторами цены за металл и горно-технологическими условиями их отработки и достигается рентабельностью перевозки руды или концентрата на базовый перерабатывающий завод.

Целесообразность вовлечения в промышленную переработку маломасштабных и техногенных месторождений золота расположенных в зоне влияния крупных горно-перерабатывающих комплексов определяется факторами цены за металл и горно-технологическими условиями их отработки и достигается рентабельностью перевозки руды или концентрата на базовый перерабатывающий завод.

Горнодобывающие предприятия Республики Узбекистан имеют высокую концентрацию горных работ и используют на открытых горных работах новейшее высокопроизводительное горное и транспортное оборудование. На карьерах предприятий применяются экскаваторы с емкостью ковша до 26 м³,

технологический автотранспорт грузоподъемностью до 220 т, имеющие высокую балансовую стоимость. Следует отметить, что в рассматриваемых условиях показатели работы горного и транспортного оборудования не соответствуют технологическим и конструктивным параметрам. Фактическая производительность горного оборудования составляет 60-70% проектной, коэффициент использования мощности 0,5-0,6. Коэффициент технической готовности технологического автотранспорта не превышает 0,6-0,7. Такой уровень использования основного горного и транспортного оборудования в значительной степени снижает экономическую эффективность производства.

Список использованных источников:

- [1] Мелик-Гайказов И.В, Кампель Ф.Б. Берлович В.В и др. Концепция долгосрочного развития Ковдорского ГОКа://Горный журнал.2002.- Сп.вып.
- [2] Акашев А.Н., Костырин В.Ф. Оптимизация проектных решений по отработке карьера «Юбилейный» // Горный журнал, 2000. №7. – С.33-35.
- [3] Шеметов П.А. Повышение эффективности использования георесурсного потенциала при разработке месторождений. Ташкент. «Фан» АН РУз, 2005. С.1-122.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.046

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВУГЛЕВОДНЕВИЛУЧЕННЯ ВИСНАЖЕНИХ НАФТОГАЗОВИХ РОДОВИЩ

ORCID ID: 0000-0002-4139-1381

Матківський Сергій Васильович

PhD, Начальник відділу поглибленого аналізу родовищ
Акціонерне товариство «Укргазвидобування»

ORCID ID: 0000-0002-8529-4807

Матіїшин Лілія Ігорівна

канд.техн.наук, доцент кафедри видобування нафти і газу
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

УКРАЇНА

Вступ. Більшість нафтогазових родовищ в Україні і в світі в цілому виснажені та плавно переходять в пізню стадію розробки [1]. В найближчій перспективі видобуток вуглеводнів буде пов'язаний не стільки із введенням у розробку нових родовищ, скільки із збільшенням темпів відборів і коефіцієнтів вуглеводневилучення зі старих та виснажених родовищ.

Складність видобутку залишкових запасів вуглеводнів пов'язана з особливостями розробки продуктивних покладів на завершальній стадії, яка характеризується низькими значеннями пластового тиску, низькодебітністю та обводненням свердловин з різними ускладненнями у процесі їх експлуатації [2].

Зважаючи на сучасний стан сировинної бази родовищ вуглеводнів України існує необхідність в напрацюванні оптимальних шляхів підвищення вуглеводневилучення. Перспективним напрямом є впровадження третинних технологій розробки, до яких відносять раціональні технології штучної активної дії на продуктивний поклад з використанням сторонньої енергії.

Мета роботи. Дослідження перспектив впровадження технологій нагнітання діоксиду вуглецю для підвищення вуглеводневилучення з виснажених нафтогазових родовищ України.

Результати та обговорення. Впровадження третинних технологій розробки нафтогазових родовищ з метою підвищення вуглеводневилучення почали застосовувати ще на початку п'ятдесятих років. Вперше нагнітання діоксиду вуглецю в пласт було здійснено в США (Штат Нью-Йорк). Результати проведених досліджень виявилися позитивними, у зв'язку з чим область досліджень різко розширилася ще на десяток нафтових родовищ США. За результатами проведених досліджень вдалося підвищити коефіцієнт вилучення нафти на 10 %.

Висока ефективність технології нагнітання діоксиду вуглецю обумовлена високою його розчинністю в нафті, конденсаті та пластовій воді порівняно з іншими неуглеводневими газами. При розчиненні діоксиду вуглецю в нафті збільшується її об'єм, що в свою чергу призводить до витіснення залишкової нерухомої нафти до видобувних свердловин [3].

Пілотні проекти щодо впровадження технології нагнітання діоксиду вуглецю з метою підвищення нафтовилучення з родовищ Канади були

реалізовані протягом 1983 – 1984 рр. на родовищах Weyburn і Joffre Viking [4-5]. Використання діоксиду вуглецю як агенту нагнітання в Угорщині на родовищі Budafa розпочато в 1969 році [6]. Норвегія використовує технологію нагнітання діоксиду вуглецю для підвищення кінцевих коефіцієнтів вуглеводневилучення з родовищ, що знаходяться в Північному морі [7]. У СРСР промислова реалізація процесу витіснення нафти діоксидом вуглецю в східній частині Туймазинського родовища була розпочата в 1971 році та підтвердила високу ефективність витіснення залишкових запасів. Аналогічні проекти із використанням діоксиду вуглецю для підвищення вуглеводневилучення були впроваджені в 1984 році на Радаєвському і в 1986 році на Козловському родовищах [8].

Результати досліджень свідчать, що завдяки високим витіснювальним властивостям діоксиду вуглецю вдається додатково вилучити значно більший об'єм природного газу в порівнянні з варіантами розробки родовища на виснаження [9-11].

На основі результатів багаточисельних досліджень та промислового досвіду впровадження третинних технологій підвищення вуглеводневилучення з використанням діоксиду вуглецю напрацьовано різні методи та технології його нагнітання. Однак, розроблені технології характеризуються певними технологічними обмеженнями, що в основному обумовлено особливостями геологічної будови родовищ вуглеводнів.

Принципова схема нагнітання діоксиду вуглецю в нафтовий поклад наведена на рисунку 1.

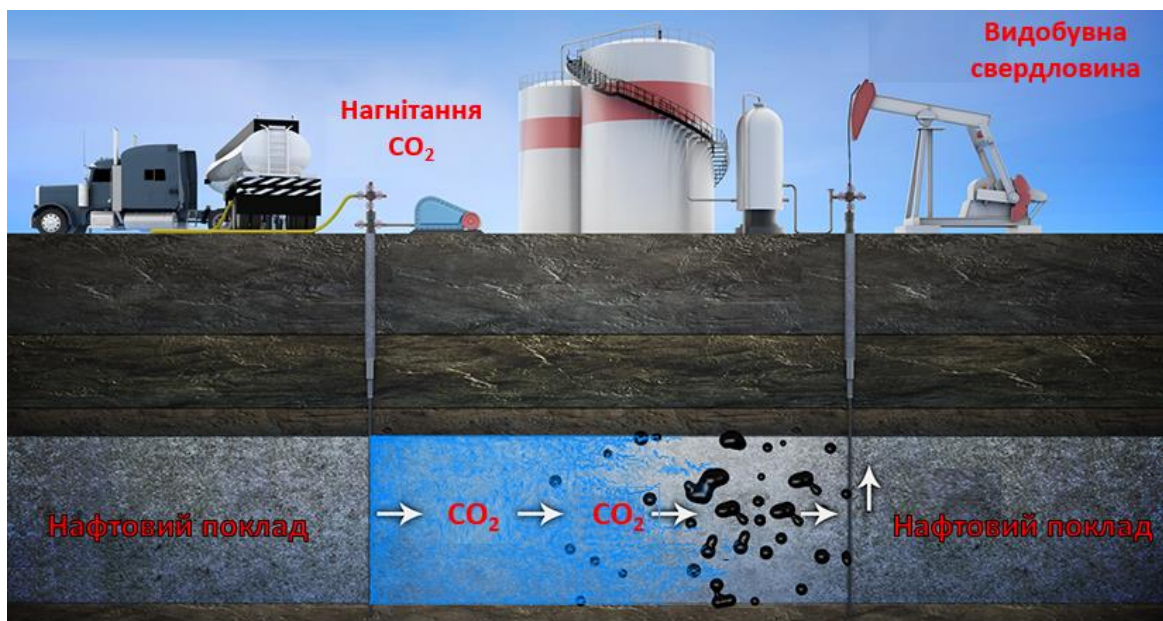


Рис. 1. Принципова схема нагнітання діоксиду вуглецю в нафтовий поклад

Світовий досвід застосування діоксиду вуглецю налічує майже 60 років, а технології його нагнітання відносяться до числа найбільш ефективних методів третинного видобутку вуглеводнів та використовується в усьому світі. Впровадження технології нагнітання діоксиду вуглецю зазвичай не потребує значних витрат, оскільки на більшості родовищах вже впроваджувались первинні та вторинні методи видобутку вуглеводнів. Отже, створена інфраструктура під ці методи може бути використана для реалізації технологій нагнітання діоксиду вуглецю.

Використання діоксиду вуглецю в нафтогазовій промисловості дозволить значно знизити вартість модернізації енергоємних підприємств та підвищити кінцеві коефіцієнти вилучення вуглеводнів з виснажених нафтогазових родовищ в умовах гострого дефіциту вуглеводневої сировини в Україні.

Висновки. Впровадження технологій нагнітання діоксиду вуглецю за різними технологічними схемами дозволить стабілізувати видобуток вуглеводнів та зменшити забруднення атмосфери шкідливими викидами. Практична реалізація систем оптимізації розробки родовищ вуглеводнів України дозволить підвищити кінцеві коефіцієнти вилучення та суттєво інтенсифікувати процес видобутку нафти, газу та конденсату в умовах значного дефіциту вуглеводневої сировини.

Список використаних джерел:

- [1] Кондрат, Р. М. Особливості завершальної стадії розробки родовищ нафти і газу / Р. М. Кондрат, В. М. Дорошенко, О. Р. Кондрат // Нафтогазова енергетика. - 2007. - № 1. - С.17-21.
- [2] Рассохин Г.В. Завершающая стадия разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Москва: Недра. 1997. 184 с.
- [3] Балинт В., Бан А., Долежан Ш. Применение углекислого газа в добыче нефти – М.: Недра, 1977 – 240 с.
- [4] PETSOC-2003-109. CO₂ Flooding in Joffre Viking Pool. K. Pyo, N. Damian-Diaz, M. Powell, J. Van Nieuwkerk. Canadian International Petroleum Conference, Calgary, Alberta, June, 2003. P. 1-30. <https://doi.org/10.2118/2003-109>
- [5] SPE-59327-MS. CO₂ Injection in the Weyburn Field of Canada: Optimization of Enhanced Oil Recovery and Greenhouse Gas Storage With Horizontal Wells. Qamar M. Malik, M.R. Islam. SPE/DOE Improved Oil Recovery Symposium, Tulsa, Oklahoma, April, 2000. P. 25-33. <https://doi.org/10.2118/59327-MS>
- [6] SPE-22362-MS. Review of the 30 Years' Experience of the CO₂ Imported Oil Recovery Projects in Hungary. S. Doleschall, A. Szittar, G. Udvardi. International Meeting on Petroleum Engineering, Beijing, China, March, 1992. <https://doi.org/10.2118/22362-MS>
- [7] SPE-89338-MS. A Study of IOR by CO₂ Injection in the Gullfaks Field, Offshore Norway. H. Agustsson, G.H. Grinestaff. SPE/DOE Symposium on Improved Oil Recovery, Tulsa, Oklahoma, April, 2004. P. 1-14. <https://doi.org/10.2118/89338-MS>
- [8] Ахмедов Р.Б. Автономное энергосбережение нефтяных месторождений с попутным производством CO₂ с целью повышения нефтеотдачи и улучшения экологии. Нефтяное хозяйство. 1998. №9. С. 46-48.
- [9] Mamora, D. D. and Seo J. G; (2002). "Enhanced Gas Recovery by Carbon Dioxide Sequestration in Depleted Gas Reservoirs", SPE Technical Conference and Exhibition, 29 Sept. - 2 Oct. 2002, San Antonio. Texas, Pp. 1-9. <https://doi.org/10.2118/77347-MS>
- [10] Matkivskyi S., Kondrat O. (2021). Studying the influence of the carbon dioxide injection period duration on the gas recovery factor during the gas condensate fields development under water drive. Mining of Mineral Deposits. Volume 15. Issue 2. Pp. 95-101. <https://doi.org/10.33271/mining15.02.095>
- [11] Matkivskyi S. Effects of the rate of natural gas production on the recovery factor during carbon dioxide injection at the initial gaswater contact. Technology and system of power supply. 2021. №1/3 (57). Pp. 6-11. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.225603>

SECTION XIII. GENERAL MECHANICS AND MECHANICAL ENGINEERING

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.047

EXPERIMENTAL STUDY OF GY-521 SENSOR OPERATION

ORCID ID: 0000-0001-9282-4880

Huliieva Nataliia Mykhailivna

PhD, Associate Professor of Applied Mechanics and Mechatronics
Lutsk National Technical University

UKRAINE

The development of modern mechanical engineering requires the creation of parts with low weight, small dimensions, energy-saving properties. Combining material and microelectronics technology allows you to create miniature designs. Such miniature structures (sensors) are called microelectromechanical systems (MEMS) [1].

MEMS includes a GY-521 sensor (Fig. 1). It serves as a gyroscope and accelerometer.

A gyroscope is a device for ensuring balance, which is used in various equipment, such as a helicopter, quadcopter or other technical means (Fig. 1). Gyroscopes are also used in the manufacture of cars to provide the parameters of the angle of rotation.



Fig. 1. **Sensor GY-521**



Fig. 2. **Gyroscope connected to Arduino**

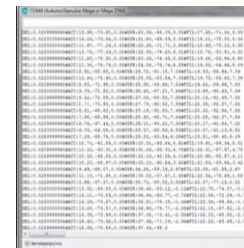


Fig. 3. **Derivation of the database**

The connection of the sensor to the Arduino (Fig. 2) is a voltage of 3.3 to 5 watts through two lines of power supply and ATS contact. The connection to the gyroscope is made via SCL and SDA ports. The sensor must be calibrated.

Work in the Arduino is provided through a sketch. In it you can configure the work and monitor the data of the gyroscope and accelerometer.

The accelerometer is designed to determine the acceleration along the x, y, z axes, and the gyroscope determines the inclinations and turns around the axis. The combination of these two properties gives the desired result of the device. For example, the accelerometer gives the correct results at high speed, while at low speed in a short time gives errors, and the gyroscope the correct results and vice versa. A complex mathematical system is used to prevent errors [2].

When the data entry and configuration of the Arduino is completed, the program is launched and the data of the GY-521 sensor is displayed on the screen (Fig. 3). Here we follow his work. The screen displays the gyroscope (yellow block), accelerometer (blue block) and the combined value of these two sensors (green block) (Fig. 4). If you move the sensor quickly, there will be a cumulative gyroscope error (Fig. 5). This once again proves the lack of operation of the gyroscope.

To eliminate the error of the gyroscope, you need to reset the settings in the Arduino program. The more often the data is recorded, the more accurate the sensor will work.

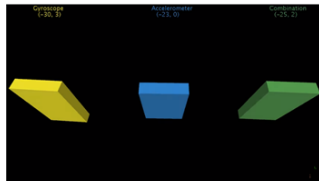


Fig. 4. Blocks of work of the sensor

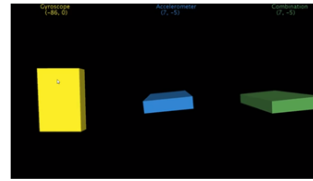


Fig. 5. Occurrence of an error in the operation of the gyroscope

Therefore, for the use of the GY-521 sensor, it is important to take into account the combined value of the gyroscope and accelerometer.

References:

- [1] Filyashkin M. Microelectromechanical systems. Kyiv: NAU. 2019. 276 p.
- [2] Pasternak, V., Samchuk, L., Huliieva, N., Andrushchak, I., Ruban, A. Investigation of the Properties of Powder Materials Using Computer Modeling. Materials Science Forum this link is disabled, 2021, 1038 MSF, 33–39.

SECTION XIV. AUTOMATION AND APPLIANCES MAKING

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.048

IMAGE PROCESSING ON ESP32 MICROCONTROLLERS BASED ON MOBILENET CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

ORCID ID: 0000-0003-0415-777X

Khotsianivskyi Volodymyr Petrovych

Postgraduate student

Faculty of Air Navigation, Electronics and Telecommunications

National Aviation University

ORCID ID: 0000-0001-6608-5359

Omelchenko Maksym Olegovich

Senior engineer

Fast prototyping laboratory "Automation.art"

UKRAINE

Introduction. The Internet of Things(IoT) has become a reality. Smart home devices range from laptops to TVs, doorway cameras and dishwashers.

Intelligent buildings often include sensors, and electronic devices connected to the network for control, monitoring, and recording. Some sensors can measure vital alarms, location, or user activity. Finally, there are environmental sensors that detect things like temperature, light, or user presence.

This data as well as energy consumption measurement data of some devices can be recorded during the day and then uploaded to a remote server.

Also, it can be used for teaching machine learning models to provide the greatest comfort, economy and safety for the residents of a smart building.

On the other hand, technology, and solutions that are used to create IoT devices have significant limitations.

For example, if place a batteryless camera in front of the door, then there are problems with the organization of its power supply. The nearby outlets can not be found, and battery power is not very handy, because exploitation will often have to change the batteries because of the rapid discharge during the streaming video transmission.

Thus, the organization of power supply becomes an important task in the development of IoT devices, which are constantly in an active state. To overcome this barrier, IoT devices must be "intelligent"[1]. It is necessary for them to act as independent processing devices and independently perform data processing, thus reducing the volume of transferred traffic and reducing energy consumption.

One of the ways to solve these problems is to integrate machine learning, namely neural networks into the intelligent block [2].

Neural networks solve tasks that traditional methods cannot compete with, it can successfully solve tasks, focusing on non-conventional, noisy, and spoiled information. A neural network is a system consisting of several simple computing

elements (neurons) interconnected in some way. The most widespread are multilayer networks in which neurons are combined into spheres. The sphere, in its turn, is an assemblage of neurons to information from other neurons of the measure, i.e. outputs, is sent in parallel at every stroke of the clock.

However, one of the disadvantages of neural networks is that work requires a significant amount of computing resources that are available only on cost-effective computer systems. With the lapse of time and the development of mobile devices, the launch of neural networks and correct operation in systems with limited resources, such as microcontrollers (microcontrollers are cheap, programmable system, which often includes memory and input-output interfaces on one chip) became relevant.

The solution to this problem was the MobileNet family of neural networks[3].

Neural networks will make the house more useful and responsive to the needs of users by prediction instead of relying entirely on direct commands or programmed procedures manually. Also, neural network integration can potentially make energy management more efficient by limiting the use of the device only when it is needed, without causing inconvenience to the residents.

MobileNet. MobileNet is a family of general-purpose computer vision neural networks designed for mobile devices to support classification, detection, etc. Mobile networks are small, low-latency, low-power models parameterized according to the resource constraints of different use cases. Although the basic MobileNet architecture (Fig. 1) is already tiny and has low latency, sometimes possible to make the model be smaller and faster.

Type / Stride	Filter Shape	Input Size
Conv / s2	$3 \times 3 \times 3 \times 32$	$224 \times 224 \times 3$
Conv dw / s1	$3 \times 3 \times 32$ dw	$112 \times 112 \times 32$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 32 \times 64$	$112 \times 112 \times 32$
Conv dw / s2	$3 \times 3 \times 64$ dw	$112 \times 112 \times 64$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 64 \times 128$	$56 \times 56 \times 64$
Conv dw / s1	$3 \times 3 \times 128$ dw	$56 \times 56 \times 128$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 128 \times 128$	$56 \times 56 \times 128$
Conv dw / s2	$3 \times 3 \times 128$ dw	$56 \times 56 \times 128$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 128 \times 256$	$28 \times 28 \times 128$
Conv dw / s1	$3 \times 3 \times 256$ dw	$28 \times 28 \times 256$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 256 \times 256$	$28 \times 28 \times 256$
Conv dw / s2	$3 \times 3 \times 256$ dw	$28 \times 28 \times 256$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 256 \times 512$	$14 \times 14 \times 256$
5× Conv dw / s1	$3 \times 3 \times 512$ dw	$14 \times 14 \times 512$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 512 \times 512$	$14 \times 14 \times 512$
Conv dw / s2	$3 \times 3 \times 512$ dw	$14 \times 14 \times 512$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 512 \times 1024$	$7 \times 7 \times 512$
Conv dw / s2	$3 \times 3 \times 1024$ dw	$7 \times 7 \times 1024$
Conv / s1	$1 \times 1 \times 1024 \times 1024$	$7 \times 7 \times 1024$
Avg Pool / s1	Pool 7×7	$7 \times 7 \times 1024$
FC / s1	1024×1000	$1 \times 1 \times 1024$
Softmax / s1	Classifier	$1 \times 1 \times 1000$

Fig. 1. General architecture MobileNetV1

To address the issue of faster performance, MobileNetV2 was developed based on the ideas of MobileNetV1, using convolution with depth separation as effective building blocks. However, it introduces two new features into the architecture (Fig. 2):

- 1) linear bottlenecks between layers
- 2) short connections between bottlenecks.

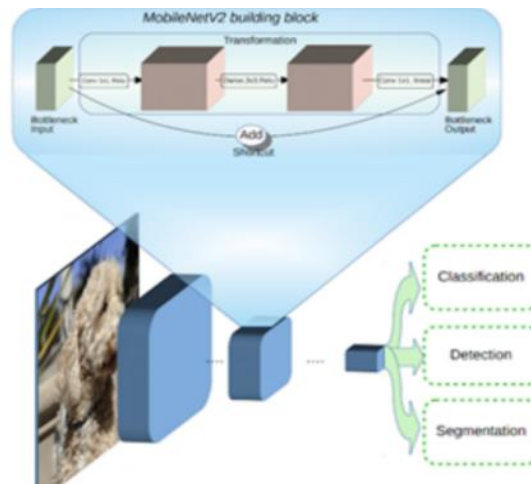


Fig. 2. **MobileNetV2, features of linear nodes**

The development of the ideas laid down in the first versions of networks was the creation of MobileNetV3. It is tuned to the processors of phones by combining a network architecture, taking into account the hardware, augmented by the NetAdapt algorithm[17] and the new architecture (see Fig. 3).

To build a less resource-intensive model, MobileNet introduces a parameter α (alpha), which is called the width multiplier.

Input	Operator	exp size	#out	SE	NL	s
$224^2 \times 3$	conv2d, 3x3	-	16	-	HS	2
$112^2 \times 16$	bneck, 3x3	16	16	✓	RE	2
$56^2 \times 16$	bneck, 3x3	72	24	-	RE	2
$28^2 \times 24$	bneck, 3x3	88	24	-	RE	1
$28^2 \times 24$	bneck, 5x5	96	40	✓	HS	2
$14^2 \times 40$	bneck, 5x5	240	40	✓	HS	1
$14^2 \times 40$	bneck, 5x5	240	40	✓	HS	1
$14^2 \times 40$	bneck, 5x5	120	48	✓	HS	1
$14^2 \times 48$	bneck, 5x5	144	48	✓	HS	1
$14^2 \times 48$	bneck, 5x5	288	96	✓	HS	2
$7^2 \times 96$	bneck, 5x5	576	96	✓	HS	1
$7^2 \times 96$	bneck, 5x5	576	96	✓	HS	1
$7^2 \times 96$	conv2d, 1x1	-	576	✓	HS	1
$7^2 \times 576$	pool, 7x7	-	-	-	-	1
$1^2 \times 576$	conv2d 1x1, NBN	-	1024	-	HS	1
$1^2 \times 1024$	conv2d 1x1, NBN	-	k	-	-	1

Fig. 3. **General architecture MobileNetV3**

The role of the width multiplier α is to liquefy the network evenly on each layer. However, the use of neural networks involves training them based on a training sample.

The problem of the limited training sample. Due to the active development of neural networks in the last decade, the issues of training data set formation is of particular importance, since in many tasks, deep neural networks demonstrate quality that significantly exceeds other machine learning algorithms, but to obtain such a gain in the quality, it is necessary to use large training samples (up to several million images).

On this basis, the problem of limited training samples arises. To mitigate this disadvantage and to reduce the cost of the training sample formation and the acceleration in obtaining a working prototype, should turn to transfer learning.

The first mention of the concept of transfer learning in machine learning dates back to 1993 in [5]. The concept consists in transferring knowledge obtained in one or more original tasks and using it to improve learning in the current task (see Fig. 4).

The techniques that enable knowledge transfer aim to make the machine learning process as effective as human learning. As a result, it was possible to retrain a convolutional neural network trained on a single sample of data to perform tasks on a new set of data, which significantly accelerated the learning process of the network. As a consequence, the material and time costs of forming the training sample and training the neural network were significantly reduced.

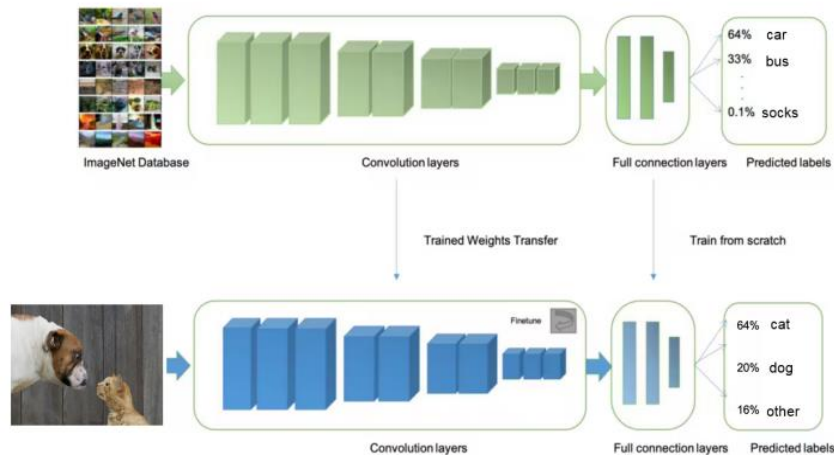


Fig.4. Transfer training scheme

Problem statement. Given the advances in implementation and operability of the MobileNet architecture and the possibility of transfer learning, it is possible to run neural networks pre-trained on other devices (such as computers) in systems with low processing power, such as microcontrollers.

Over the past few years, many microcontroller manufacturers have worked on implementing machine learning on microcontrollers. Some of them have developed special libraries with machine learning features [6, 7], and others have implemented special hardware with advanced machine learning capabilities [8, 9].

Therefore, the goal of this paper is to organize the input of information from the camera to the ESP32 microcontroller and process it using a convolutional neural network that is deployed on this but has been trained on a different device.

The ESP32 was chosen because it generated a lot of interest from the beginning of production. The M5CAMERA (which is based on the ESP32 microcontroller) from M5STACK was used in this work. The board has 4 MB of PSRAM memory and a camera model OV2640[10].

Since the camera operation and the image generation for the microcontroller is a complex task, before starting to work with neural networks it is necessary to investigate the image generation time to find the optimal quality without critical problems with the resulting system performance. Another task would be to investigate the effect of PSRAM memory[11] on the performance of such a system since modules with this memory are more expensive.

Research of time of the creation of a photo on the ESP32 microcontroller.

To begin with, should study the effect of the PSRAM memory implementation on the performance of the controller. The measurements were made by inserting the function `micros()` into the program code[12]. This function returns the number of microseconds after the microcontroller starts. If subtracting these values, get the

execution time between the inserted functions. The shooting time is the time between the command to shoot and the moment after the execution of the command.

```
time1 = micros();
cam.getPhoto();
time2 = micros();
total_time = time2-time1;
```

Without PSRAM memory the M5CAMERA board can use only one photo buffer. In Table 1 can be seen four different resolutions and duration of photo creation and processing.

Table 1

Processing speed without PSRAM

Resolution	Maximum number of pixels in the image	Used pixels in the image	Shooting time (ms)	Total time (ms)
QVGA	76800	57600	70	79
VGA	307200	230400	145	199
XGA	786432	589824	463	593
SXGA	1310720	1048576	540	794

The duration of the photo depends on the resolution of the photo and also depends on the time of the photo creation. In table 1 there are columns maximum number of pixels in the image and used pixels in the image - the results in them are different because the camera takes a photo in full resolution, but the microcontroller turns only a square part of the photo into an image, so there is a difference between the number of pixels in the taken and received photos at the end.

Now check the running time of the ESP32 microcontroller with PSRAM memory (see Table 2). It can be noticed that the duration of shooting is less than a millisecond, despite the resolution of the photos. Not counting the processing time of the photos is much higher than in the Table 1.

Table 2

Processing speed with PSRAM

Resolution	Maximum number of pixels in the image	Used pixels in the image	Shooting time (ms)	Total time (ms)
QVGA	76800	57600	<1	12
VGA	307200	230400	<1	360
XGA	786432	589824	<1	292
SXGA	1310720	1048576	<1	1710

Taking into account data from Table 1 and 2, means that using PSRAM memory decreases photo capture time, but significantly increases photo processing time. Therefore, the optimal camera mode is QVGA both for boards with PSRAM memory and without it, because machine learning algorithms usually use images with low resolution.

Preparation of the training sample and training of the neural network. Before training the network, it needs to form a training sample. To investigate transfer learning, the generated sample will consist of 210 initial images (70 images per class).

After the formation of the training sample, it should proceed to its automated augmentation by making small random changes to the training data (cropping or rotating images). For this purpose, the script shown in Fig. 5 has been implemented.

After enlarging the data set, its size is 96x96 pixels. Apart from resizing the images, also need to change the color gradation from RGB to grayscale to keep the actual color depth[13]. Also, working with grayscale helps to reduce the amount of final memory required for logical output.

After conducting operations on the training sample, move on to training the network. It will perform pre-training on a pre-trained model[16] MobileNetV1, which is trained on the ImageNet dataset[14], using Edge Impulse Studio[15].

```
# Implements the data augmentation policy
def augment_image(image, label):
    # Flips the image randomly
    image = tf.image.random_flip_left_right(image)

    # Increase the image size, then randomly crop it down to
    # the original dimensions
    resize_factor = random.uniform(1, 1.2)
    new_height = math.floor(resize_factor * INPUT_SHAPE[0])
    new_width = math.floor(resize_factor * INPUT_SHAPE[1])
    image = tf.image.resize_with_crop_or_pad(image, new_height, new_width)
    image = tf.image.random_crop(image, size=INPUT_SHAPE)

    # Vary the brightness of the image
    image = tf.image.random_brightness(image, max_delta=0.2)

    return image, label
```

Fig. 5. Data augmentation script

MobileNetV1 is used because MobileNetV2 will need about 1.3 MB of RAM and 2.6 MB of ROM to run the model, which will cause significant delays in operation. At the same time, using MobileNetV1 and setting $\alpha = 0.10$ will result in less accuracy, but will only need about 53.2 KB of RAM and 101 KB of ROM. The results of the network training are shown in Fig. 6.



Fig. 6. System training report

The model achieved about 77% accuracy, but the amount of RAM to be used in the output is about 60 Kbytes, which is reasonable when using the ESP32 controller along with the camera without significant power issues.

Deployment of a neural network on a microcontroller. The learned model can be deployed as a library generated by Edge Impulse Studio, which will store the weights of the network to be connected to the project using code (see Figure 7). Where `#include <ESP32-CAM.h>` connects the file with the scales.

This code is a template that receives the image unprocessed (stored in the array features) and runs the classifier to output the network.

```
#include <ESP32-CAM.h>

static const float features[] = {

};

int raw_feature_get_data(size_t offset, size_t length, float *out_ptr) {
    memcpy(out_ptr, features + offset, length * sizeof(float));
    return 0;
}
```

Fig. 7. Code template for neural network startup

Primarily need to get the image from the camera, pre-process it by resizing it to 96x96, turning it into grayscale and smoothing it out. This will be the input tensor of the model. The output tensor will be a vector with values showing the probability of each of the classes.

For this, was taken the official code available for testing of the camera <https://github.com/edgeimpulse/example-esp32-cam> and merged it with the code of the trained neural network.

Conclusions. The ESP32 microcontroller was used in this work because its quality is proven. The OV2640 camera has sufficient resolution for most machine learning tasks.

The creation process can take a long time on the ESP32, but machine learning algorithms usually use low resolution images, so it is recommended to set the camera resolution to the lowest level.

It can be concluded that the ESP32 with the OV2640 camera has enough processing power to perform simple machine learning and camera photography tasks.

In a future analysis it will be interesting to test the ESP32 with different neural networks and try to use both Tensilica Xtensa LX106 cores in calculations.

References:

- [1] D. Schweizer, M. Zehnder, H. Wache, H. Witschel, D. Zanatta and M. Rodriguez (2015). Using Consumer Behavior Data to Reduce Energy Consumption in Smart Homes: Applying Machine Learning to Save Energy without Lowering Comfort of Inhabitants
- [2] Liciotti, Daniele & Bernardini, Michele & Romeo, Luca & Frontoni, Emanuele. (2019). A Sequential Deep Learning Application for Recognising Human Activities in Smart Homes. *Neurocomputing*. 396. 10.1016/j.neucom.2018.10.104.
- [3] Keras documentation: MobileNet, MobileNetV2, and MobileNetV3. (2020). Keras:the Python deep learning API. <https://keras.io/api/applications/mobilenet/>
- [4] Jian Mao, Qixiao Lin, Jingdong Bian (2018). Application of learning algorithms in smart home IoT system security

- [5] Pratt L.Y. (1992). Discriminability-based transfer between neural networks. NIPS Conference: Advances in Neural Information Processing Systems.
 - [6] STM32Cube.AI: Convert neural networks into optimized code for STM32. (2020). ST life.augmented Blog. <https://blog.st.com/stm32cubeai-neural-networks/>
 - [7] Lai, L., Suda, N., Chandra, I.V. (2018). CMSIS-NN: efficient neural network kernels for arm cortex-M CPUs. Comput. Res. Repository.svez. abs/1801.06601
 - [8] General vision, Presentation of the CurieNeurons on Arduino/Genuino101, 6 June (2016). https://www.general-vision.com/publications/PR_CurieNeuronsPresentation.pdf
 - [9] Allan, A. (2019). Getting started with the NVIDIA jetson nano developer kit. Hackster.io. <https://www.hackster.io/news/getting-started-with-the-nvidia-jetson-nano-developer-kit-43aa7c298797>
 - [10] M5-docs. (2020). m5-docs. <https://docs.m5stack.com/en/unit/m5camera>
 - [11] Pseudostatic (random-access) memory (PSRAM) | JEDEC. (2019). Home | JEDEC. <https://www.jedec.org/standards-documents/dictionary/terms/pseudostatic-random-access-memory-psram>
 - [12] Micros() - arduino reference. (2018). Arduino - Home. <https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/time/micros/>
 - [13] Stephen Johnson (2006). Stephen Johnson on Digital Photography. O'Reilly. ISBN 0-596-52370-X.
 - [14] Contributors to Wikimedia projects. (2016). ImageNet - Wikipedia. Wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/ImageNet>
 - [15] Intro to machine learning with edge impulse - silicon labs. (2020). Silicon Labs. <https://www.silabs.com/support/training/intro-machine-learning-with-edge-impulse/intro-machine-learning-with-edge-impulse-presentation>
 - [16] Tensorflow.(2022). models/research/slim/nets/mobilenet at master · tensorflow/models.GitHub.<https://github.com/tensorflow/models/tree/master/research/slim/nets/mobilenet>
 - [17] NetAdapt: Platform-aware neural network adaptation for mobile applications. (2018). arXiv.org. <https://arxiv.org/abs/1804.03230>
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.049

ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНА ОБРОБКА ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ В ПРОЦЕСІ НАГРІВУ МЕТАЛУ ШВА

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА

ORCID ID: 0000-0002-2201-5137

Пацин Микола Олександрович

Доктор технічних наук, провідний науковий співробітник
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України

ORCID ID: 0000-0002-1980-2340

Гончаров Павло Васильович

Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України

ORCID ID: 0000-0001-6660-7540

Ольга Леонідівна Міходуй

Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України

Тодорович Ніна Леонідівна

Інженер
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України

УКРАЇНА

В роботі проведено дослідження впливу термічної дії в процесі електродинамічної обробки (ЕДО) зварних з'єднань зі сплаву АМгб на їх напружено-деформовані стани. Враховуючи результати роботи [1], де показано, що нагрів попередньо розтягнутих тонких стрижнів із низьковуглецевої сталі сприяє підвищенню ефективності їх обробки імпульсними електромагнітними полями для зниження рівня залишкових напружень. Ефективність ЕДО визначається електроімпульсною складовою електродинамічної дії [2], відповідно термічна дія може інтенсифікувати механізми релаксації залишкових зварювальних напружень. Це має позитивно впливати на регулювання напружено-деформованих станів металів, сплавів та зварних з'єднань при їх ЕДО.

ЕДО проводили за схемою (рис.1), створюючи динамічний тиск на поверхнях пластин. Зразок 4, що обробляється ЕДО, у вигляді зварної пластини розташований на робочому столі 5. Після запуску контактором К розрядного циклу ємності С на індуктор 1, останній формує магнітне поле відповідної потужності, під дією якого диск 2 із не феромагнітного матеріалу разом з електродом-індентором 3 отримують різні значення початкової швидкості руху в напрямку робочого стола 5. Значення були встановлені на основі попередніх досліджень. Ударна взаємодія електрода-індентора ЕДО з поверхнею пластин призводить до формування в них різного рівня залишкових напружень та деформацій в залежності від значення.

Термічну дію здійснювали за рахунок супутнього підігріву металу шва в зоні виконання ЕДО. Для оцінки впливу термічного потенціалу ЕДО на залишкові напруження виконували зварювання ТІГ зразків стикового з'єднання. Виконували ЕДО зразків при температурі $T_{\text{ЕДО}} = 20^{\circ}\text{C}$ і 100°C . Методом електронної спекл-інтерферометрії вимірювали значення поздовжньої

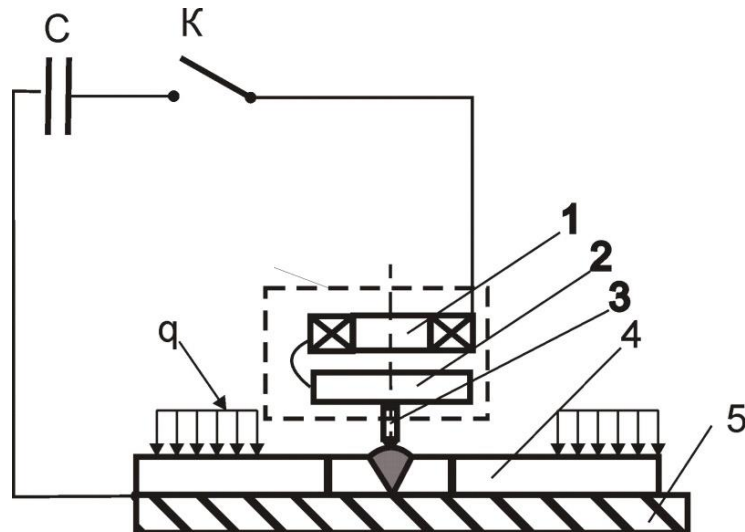


Рис.1. Схема електродинамічної обробки пластин: 1 – індуктор; 2 – диск; 3 – рухомий електрод - індентор; 4 – зразок, що оброблюється; 5 – робочий стіл; q – навантаження, що фіксує зразок [3]

компоненти (вздовж поздовжньої вісі шва) залишкових зварювальних напружень у центральному поперечному перерізі зразків до та після ЕДО. Термічний вплив при ЕДО забезпечували із застосуванням технологічного фена, а температуру нагріву контролювали інфрачервоним термометром. Встановлено, що нагрів зварного шва в процесі його ЕДО вздовж поздовжньої вісі стикового з'єднання забезпечує більші значення залишкових напружень стискування у центрі шва порівняно із обробкою при $T = 20^{\circ}\text{C}$.

За результатами досліджень із використанням ЕДО попередньо навантажених поздовжнім розтягом σ_x плоских зразків алюмінієвого сплаву АМг6 встановлено, що максимальні показники ефективності обробки досягалися при величині σ_x , що є близькою до границі текучості $\sigma_{0,2}$ металу [4]. За критерій ефективності приймали дискретне зниження напружень розтягування σ_x зразка в результаті ЕДО. За умов, коли напруження σ_x не досягали або перевищували рівень $\sigma_{0,2}$, визначали зниження ефективності ЕДО у порівнянні із обробкою зразка при $\sigma_x = \sigma_{0,2}$. Наявність в активній зоні зварного з'єднання сплаву АМг6 поля залишкових напружень розтягування, рівень яких є близьким до $\sigma_{0,2}$, створює передумови до ефективного застосування ЕДО для релаксації останніх [5]. Дослідження напружених станів зварних з'єднань зі сплаву АМг6 після ЕДО за різних $T_{\text{ЕДО}}$ дозволило оцінити термічний потенціал в якості фактору підвищення ефективності обробки.

Розподіл σ_x у центральному поперечному перерізі зразків стикових з'єднань без ЕДО та після її застосування при $T_{\text{ЕДО}}=20^{\circ}\text{C}$ і 100°C наведено на рис.2. Можна бачити, що ЕДО позитивно впливає на розподіл напружень σ_x дослідних зразків, змінюючи їх від розтягування до стиску в центрі шва та на лінії сплавлення. Так, пікові значення напружень σ_x розтягування у вихідному стані (до ЕДО) у центрі шва, на лінії сплавлення і на відстані 10 мм від центру шва досягали відповідно 60, 90 і 50 МПа (рис.2,а).

Враховуючи наведене, слід зазначити, що термічний потенціал є одним із вагомих чинників оптимізації напружених станів зварних з'єднань зі сплаву АМг6 при ЕДО, але оптимізація схеми і параметрів електродинамічних дій потребує подальших досліджень.

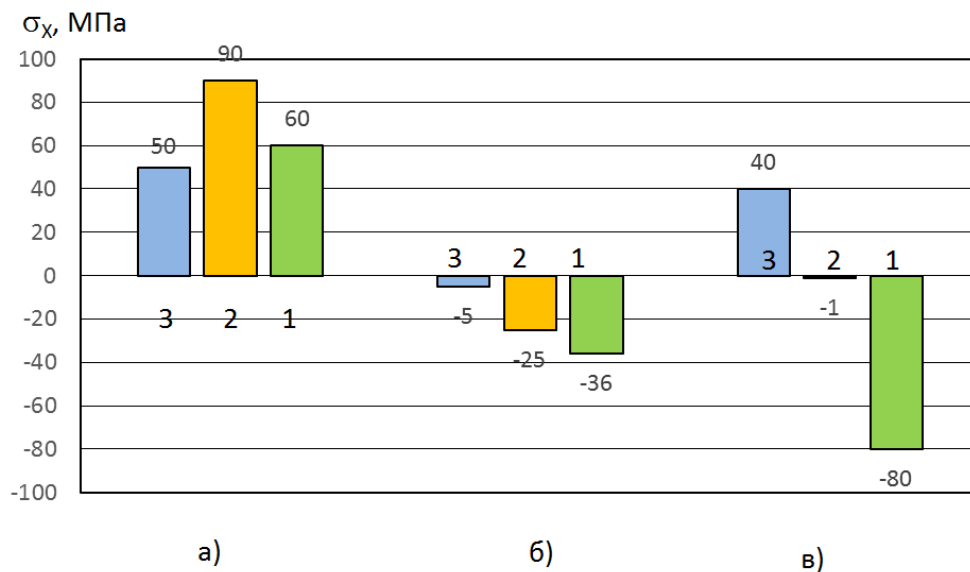


Рис. 2. Розподіл бх у центральному поперечному перерізі зразків стикових з'єднань: а) без застосування ЕДО; б) після ЕДО при $T_{\text{ЕДО}} = 20^{\circ}\text{C}$; в) після ЕДО при $T_{\text{ЕДО}} = 100^{\circ}\text{C}$, де 1 – центр шва, 2 – лінія сплавлення, 3 – на відстані 10 мм від центра шва

Висновки

1. Обґрунтовано доцільність застосування супутнього підігріву зварного з'єднання зі сплаву АМг6 при його електродинамічній обробці. Показано, що термічна дія в цілому позитивно впливає на ефективність ЕДО зварних з'єднань порівняно з їх обробкою за кімнатної температури.

2. Розроблено експериментальну методику, на базі якої проведено дослідження з оцінки впливу сумісного з ЕДО підігріву зони обробки на напружений стан зварних пластин при ЕДО.

3. Встановлено, що ЕДО центра зварного з'єднання в умовах його супутнього підігріву є більш ефективною для регулювання залишкових напружень у центрі шва і менш ефективною – по лінії сплавлення порівняно з ЕДО без підігріву.

Список використаних джерел:

- [1] Г.В.Степанов, А.И.Бабуцкий, И.А. Мамеев, "Нестационарное напряженно-деформированное состояние в длинном стержне, вызванное импульсами электрического тока высокой плотности". Пробл. прочности, N 4, 60-67 (2004).
- [2] L. M. Lobanov, Electric Pulse Component Effect on the Stress State of AMg6 Aluminum Alloy Welded Joints Under Electrodynamics Treatment, L. M. Lobanov, N.A. Pashin, O. L. Mikhodui, Yu. M. Sidorenko, Strength of Materials, March 2018, Volume 50, Issue 2, pp 246–253, <https://doi.org/10.1007/s11223-018-9965-x>
- [3] L. M. Lobanov. Effect of the Indenting Electrode Impact on the Stress-Strain State of an AMg6 Alloy on Electrodynamics Treatment.- L. M. Lobanov, M. O. Pashchyn, O. L. Mykhodui, Yu.M. Sydorenko.- Strength of Materials.- May 2017, Volume 49, Issue 3, pp 369–380.
- [4] L. M. Lobanov, Influence of the loading conditions on the deformation resistance of AMg6 alloy during electrodynamics treatment, L. M. Lobanov, N.A. Pashin, O. L. Mikhodui, Strength of Materials volume 44, pages472–479(2012), <https://doi.org/10.1007/s11223-012-9401-6>
- [5] L.Lobanov, I.Kondratenko, A.Zhiltsov, et al., "Development of post-weld electrodynamics treatment using electric current pulses for control of stress-strain states and improvement of life of welded structures," Mater. Performance and Characterization, 7, Issue 4 (2018), p/ 941-955. <https://doi.org/10.1520/MPC20170092>. ISSN 2379-1365.

SECTION XV. ENERGY AND POWER ENGINEERING

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.050

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ГЕОМЕТРИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ МАЛОПОТУЖНИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

ORCID ID: 0000-0001-7046-0633

Савченко Наталя Панасівна

канд. техн. наук, доцент кафедри електричної інженерії
*Державний вищий навчальний заклад
«Донецький національний технічний університет»*

УКРАЇНА

Децентралізація енергопостачання малопотужних споживачів на сьогоднішній день є одним з найважливіших питань в Україні. Відновлювальна енергетика все більше набирає обертів у впровадженні і відповідно зростає кількість її прихильників серед побутових споживачів та невеликих домогосподарств. Тому до малопотужних СЕС існує ряд вимог, головні з яких, це по-перше надійність та енергоефективність електропостачання з забезпеченням нормативних показників якості електричної енергії, по-друге мобільність та площа ділянки, яку займає СЕС. Якщо перше питання вирішується досить просто, бо у сучасному світі все досить багато існує технічних рішень сонячних електростанцій, які повністю відповідають поставленим вимогам. А от друге питання потребує і подальших досліджень та розробок. Рішенням проблем зі зменшення займаної площини і одночасно мобільності може слугувати представлення компоновки СЕС у вигляді геометричної фігури.

Переваги сонячної електростанції у вигляді геометричної фігури у тому, що вона сама буде фактично слугувати приміщенням для основного і додаткового обладнання, потрібного для перетворення і зберігання електричної енергії. Але проблема таких СЕС полягає у енергоефективності та продуктивності сонячних панелей, бо як відомо ці параметри мають велику залежність від оптимального кута нахилу панелей так і від кліматичних умов місцевості.

Відома конструкція такої СЕС розроблена фахівцями компанії «Карбон КНС» і вже виготовляється у Україні, вона має геометричну форму куба (рис.1)[1].



Рис. 1. Сонячна електростанція у формі куба

Але така конструкція не забезпечую оптимальний кут нахилу і відповідно її продуктивність буде занижка. Кращим рішенням геометричної компоновки СЕС є наведена на рис.2 СЕС у формі граненого конусу [2].

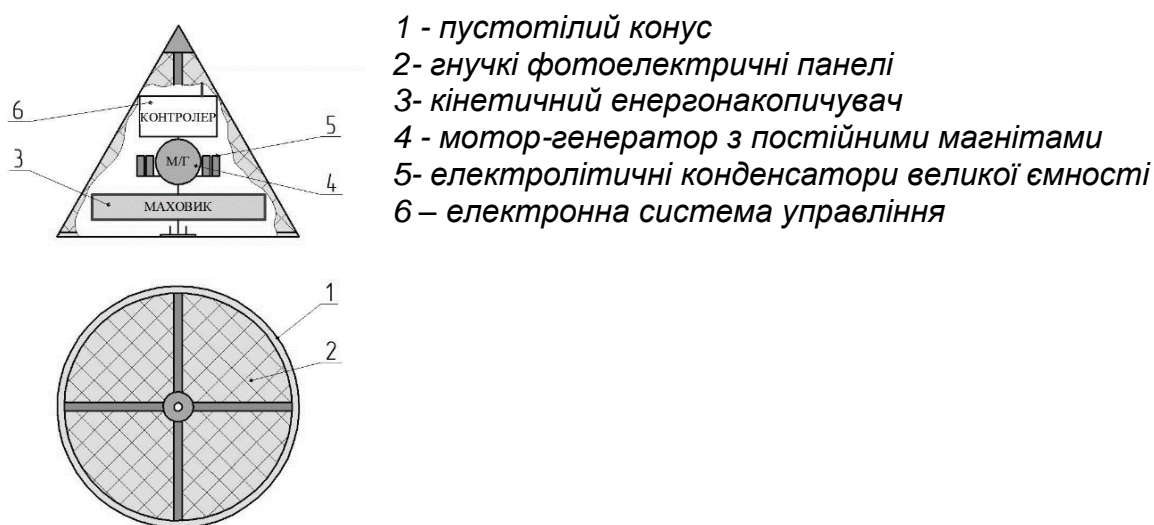


Рис. 1. Сонячна електростанція у формі пустотілого конусу

Висновки та пропозиції. На основі викладеного матеріалу можливо зробити висновок, що подальше дослідження та розробка мобільних СЕС, які мають компоновку геометричної фігури викликають зацікавленість і є доцільними.

Список використаних джерел:

- [1] https://tech.liga.net/technology/novosti/v-ukraine-razrabotali-domashnyuyu-ses-v-forme-kuba-ustanavlivaetsya-za-den?fbclid=IwAR2BstqzURYn7rYlgBSQ5QJ8KSY_C9cA8vErBDuUifHbZxylE1KwKnAYQo:
- [2] Савченко Н.П. & Трет'як А.В. (2020) Конструктивні рішення щодо складу автономних енергоефективних систем освітлення будівель. *Збірник наукових праць ДонНАБА*, (1 (19)), 22-27.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.051

ФОТОХІМІЧНА НЕБЕЗПЕКА СИНЬОГО СВІТЛА

ORCID ID: 0000-0001-9306-4246

Пітяков Олександр Сергійович

Ph.D., директор

Відокремлений структурний підрозділ

«Полтавський політехнічний фаховий коледж

Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Панасенко Інна Олександрівна

Викладач

Відокремлений структурний підрозділ

«Полтавський політехнічний фаховий коледж

Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

УКРАЇНА

Оптичне випромінювання спричиняє реакції живих організмів, які пов'язані з процесами перетворення енергії на молекулярному рівні. Діапазон довжин хвиль 400 – 500 нм викликає в сітківці ока фотохімічну дію і може викликати небезпеку синього світла. Небезпека синього світла полягає в тому, що таке світло може нанести незворотне пошкодження сітківки ока інтенсивним випроміненням протягом короткого часу, або отриманням навіть незначних надлишкових доз цього світла протягом тривалого часу.

Під час пошкодження сітківки синім світлом відбувається фотохімічне розкладання зорових пігментів, які знаходяться в клітинах зорових рецепторів. Фрагменти пошкоджених фотопігментів проявляють себе як вільні радикали і спричиняють відмирання клітин зорових рецепторів.

Вирішальними при пошкодженні сітківки ока є три фактори:

- спектральний склад випромінення, максимальне значення небезпечної дії якого знаходиться в діапазоні довжин хвиль 440 – 460 нм;
- яскравість, з якою зображення джерела світла проектується на сітківку;
- тривалість експозиції.

Ці три фактори визначають дозу – кількість енергії, що спрямовується на сітківку ока в певному тілесному куті. Для високих рівнів енергетичної освітленості критична доза досягається за короткий час; для низьких рівнів – протягом тривалого часу. Пошкодження сітківки короткохвильовим видимим випроміненням – це повільна фотохімічна ланцюгова реакція, результати якої поступово накопичуються протягом всього життя [1].

Одним із діючих механізмів фотохімічного пошкодження є ліпофусцин – фототоксичний пігмент, який через селективне поглинання світла в діапазні 440 – 460 нм генерує вільні радикали, що отруюють пігментний епітелій сітківки. Токсичні гранули ліпофусцину постійно і не зворотно накопичуються в клітинах пігментного епітелію сітківки і є однією з причин вікових захворювань, що призводять до вікової втрати зору. Кришталіки дитячих очей відфільтровують синє світло значно гірше, ніж кришталіки дорослих людей. Таким чином діти більш вразливі до дії синього світла [2].

Найбільш поширені світлодіоди, що використовуються для загального освітлення, мають максимум випромінення в небезпечній для сітківки ока

області спектру і можуть, за певних умов, спричиняти негативні наслідки. Тому безпечність світла сучасних світлодіодних ламп та лампових систем (світильників, прожекторів, проекторів та ін.) є актуальною проблемою, що потребує нового підходу при проектуванні та модернізації штучного освітлення.

Список використаних джерел:

- [1] Sliney D.H. Blue-light injury can result from viewing either extremely light for a short time or less bright light for a longer time // Ocular Injury to Light Toxicity. International Ophthalmology Clinics. – 1998/ - Vol. 28, №3. – P. 246-250.
- [2] CTLMA-ELEC LED WG (SM) 011_ELC CELMA position paper optical safety LED lighting. Juli, 2011.

SECTION XVI. ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.052

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОБРОБКИ НА ВМІСТ НІТРАТІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ

Адамів Степан Станіславович

старший викладач кафедри екології

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»

УКРАЇНА

Анотація. В умовах порушення екологічної рівноваги, застосування хімічних засобів захисту в рослинництві, незбалансованості мінерального і органічного живлення рослин, в період вегетації в бульбах, коренеплодах, плодах, листках та інших частинах рослин утворюються і накопичуються різні токсичні речовини. У продуктах рослинного походження при надлишковому азотному живленні накопичуються нітрати (солі азотної кислоти) і нітриту (солі азотистої кислоти). У статті викладено матеріали щодо вивчення методів зниження кількісного вмісту нітратів в овочевих культурах. Проведено дослідження з визначення нітратів експрес-методом за допомогою нітрат-тестера «Нітрат-М» в овочевих культурах, які користуються попитом серед жителів міста Бережани.

Постановка проблеми. Нітрати неорганічні, частіше просто нітрати, – безбарвні кристалічні речовини, солі нітратної кислоти HNO_3 , яких дуже багато в навколишньому середовищі, наприклад у ґрунті або воді. Однак рослини здатні поглинати із ґрунту набагато більше сполук азоту, ніж їм необхідно для розвитку. Як свідчить практика, вміст нітратів у рослинних продуктах нерідко перевищує допустимі рівні. Це служить підставою для визначення шляхів їх правильного використання [1].

Останнім часом виник великий інтерес до вмісту нітратів у продуктах харчування та до тих порушень у стані здоров'я людини, які можуть бути викликані нітратним забрудненням. Істотно важливим у вирішенні проблеми нітратів є визначення джерел забруднення нітратами, їх усунення та введення постійного суворого контролю на всіх етапах виробництва, переробки, збереження та споживання продуктів харчування [2].

Розроблення заходів, які спрямовані на обмеження надходження нітратів в організм людини шляхом регламентування та більш якісного контролю за вмістом нітратів у харчових продуктах, є актуальною проблемою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз вітчизняної та закордонної літератури показує, що сьогодні рівень забруднення рослинної сировини нітратами досить високий. Ученими кафедри харчової біотехнології та хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя виявлено, що процес соління та квашення є досить ефективним для зменшення

нітратів у капусті й огірках, які містять понаднормову кількість нітратів. В огірках із понаднормовим вмістом нітратів виявлено зменшення кількості нітратів під час соління в 4,5 рази, а під час квашення капусти – у 5,5 рази. Встановлено, що під час зберігання овочів за температури 8-10°C упродовж чотирьох місяців відбувається зменшення кількості нітратів у середньому в 1,3 рази, а під час процесу варіння кількість нітратів зменшується в овочах в 1,4 – 1,7 рази. Під час замочування овочів на 1 годину у воді вміст нітратів зменшується в середньому в 1,2 – 1,3 рази [3].

О.С. Покотило та В.В. Ревіцька внаслідок проведених досліджень встановили, що звичайна промивка та механічна очистка продуктів (картоплі, столових буряків, моркви, капусти тощо) знижують вміст нітратів у середньому на 10% [4].

Постановка завдання. Метою наукової роботи є вивчення методів зниження кількісного вмісту нітратів в овочевих культурах. Для досягнення цієї мети нами були поставлено такі завдання:

- проаналізувати науково-методичну літературу з питань утворення та накопичення нітратів в овочевих культурах;
- дослідити експрес-аналіз кількісного вмісту нітратів в овочевих культурах;
- оцінити технологічні методи зниження нітратів в овочах.

Об'єкт дослідження – овочеві культури.

Предмет дослідження – методи зниження вмісту нітратів в овочевих культурах.

Нами було проведено дослідження вмісту нітратів у рослинній продукції, що користується попитом серед жителів м. Бережани, які мали моніторинговий характер. На етапі досліджень було обрано продукцію рослинництва (овочі), яка вирощена в умовах відкритого ґрунту. Було відібрано 3 види овочів, які користуються найбільшим попитом серед населення міста: картопля, морква та буряк.

Основною частиною лабораторних досліджень було визначення нітратів експрес-методом за допомогою нітрат-тестера «Нітрат-М» [5].

Визначення вмісту нітратів проводили згідно з ДСТУ 4948:2008 «Фрукти, овочі та продукти їх перероблення. Методи визначення вмісту нітратів» [6].

Виклад основного матеріалу дослідження. Проблема збереження високої якості харчових продуктів при технологічній обробці і зберіганні зводиться в основному до мінімальної втрати харчової і біологічної цінності, а також нешкідливості їх для людини. При цьому важливе значення має вихідна якість сировини, яка потрапляє на технологічну обробку і зберігання.

Підвищені дози цих речовин в плодах і овочах негативно відображаються на лежкості при їх тривалому зберіганні, а також знижують харчову і біологічну цінність продукції. Токсичність нітратів для людини і тварин зумовлена головним чином перетворенням їх в нітрити, які здатні утворювати з вторинними амінами канцерогенні сполуки – нітрозозаміни. Крім того, в шлунково-кишковому тракті під впливом мікрофлори (кишкова паличка, сальмонела) відбувається перехід нітратів у нітрити, дією яких зумовлена нітратна метгемоглобінемія. Тяжкі токсичні симптоми виникають тоді, коли 30% гемоглобіну переходить в метгемоглобін. Під дією нітратів у хворих в крові знижується вміст еритроцитів.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) встановила допустимий вміст токсичних сполук, що поступають в організм людини з продуктами харчування: для нітратів – 3,63 мг, нітритів – 0,13 мг на 1 кг маси людини на

добу. Європейською економічною співдружністю прийнято гранично допустимі концентрації (ГДК) у різних рослинних продуктах.

Зменшення вмісту нітратів у плодах і овочах пов'язано з втягненням їх в азотний метаболізм при синтезі різних органічних азотовмісних речовин, і перед усім, амінокислот і білків. В результаті неоднакової швидкості метаболічних і транспортних процесів, розподілення нітратів в різних видах і органах рослин нерівномірно. Так, наприклад, рослини родини гарбузових (кабачки, кавуни, гарбузи, дині, патисони та ін.) характеризуються підвищеною здатністю накопичувати нітрати в плодах у порівнянні з родиною пасльонових. В огірках кількість нітратів зростає від верхівки плоду до його основи, в шкірочці цих сполук більше, ніж у м'якоті. В бульбах картоплі менше нітратів міститься в паренхімних тканинах, більше в шкірочці і серцевині. В зеленних культурах нітрати містяться в основному в листках і стеблах.

У зв'язку з нерівномірністю накопичення нітратів їх кількість можна знизити при вживанні в їжу у свіжому вигляді, видаляючи найбільш забруднені цими сполуками частини: у цибулі ріпчастої – потовщений нижній відрізок стебла, в огірків – кінці, у картоплі – шкірочку, в капусти – качан і прилягаючі до нього листки, у моркви – серцевину.

Найбільш ефективним способом зниження вмісту нітратів в овочах є кулінарна обробка – бланшування, варіння, заморожування, гіршими – запікання в шкірочці, обжарення, пасерування. Так, при бланшуванні вміст нітратів у шпинаті знижується на 40 – 60 %, а у столовому буряку на 30 %, в залежності від температури і тривалості процесу бланшування. При варінні вміст нітратів знижується на 70 %, що пояснюється їх розчиненням та переходом у воду.

Якщо зварити попередньо заморожені овочі, то вміст нітратів знизиться на 80 – 85 %. Це пов'язано з тим, що при заморожуванні у міжклітинному просторі і в клітинах утворюються кристали льоду, які порушують структуру тканини. Структурні зміни супроводжуються втратою соку, одним із компонентів якого є нітрати, як речовини легко розчинні у воді.

В теперішній час існує кілька методів визначення нітратів: газохроматографічний, фотометричний, електрометричний, монометричний та інші. Найчастіше на практиці нітрати визначаються іонометричним методом.

Визначення нітратів приладом «Мікон-Мін 100». Сутність методу полягає в екстракції нітратів із аналізованого матеріалу 1% розчином алюмокалієвих квасців з наступним визначенням концентрації нітрат – іона у отриманій суспензії іонометричним методом.

Підготування проб до аналізу. Картоплю, буряк та інші коренеплоди миють водою, витирають чистою тканиною щоб були сухі і розрізають на чотири рівні частини. Від кожної бульби беруть четверту частину та використовують для аналізу. У цибульних рослин зчищають неїстівні частини (шкірочку, основу кореня та суху шийку) та розрізають вздовж вертикальної осі на чотири рівні частини. Від кожної беруть четверту частину у пробу для аналізу.

Проведення аналізу. Проби рослинної продукції, підготовлені до аналізу, подрібнюють за допомогою терки і перемішують для отримання однорідної маси – мезги. Мезгу вагою 10 г поміщають у мірні колби ємністю 100 см³ , доливають 50 см³ 1%-го розчину алюмокалієвих квасців і перемішують на мішалці не менш трьох хвилин.

В отриману суспензію занурюють електродну пару і визначають вміст нітратів.

Визначення нітратів експрес-методом на приладі «Нітрат-М». Сутність методу полягає в безпосередньому вимірюванні концентрації іонів NO_3^- у пробі без домішок і розбавлення екстрагуючими речовинами.

Вимірювання виконуються безпосередньо в продукті. Для цього овочі подрібнюють. Отриману мезгу переносять у мірну склянку ємністю 50 cm^3 , вводять туди два електроди і вимірюють концентрацію іонів NO_3^- .

Оцінюючи методи зниження вмісту нітратів в овочевих культурах, які основані на екстрагуванні водою (табл. 1., табл. 2), ми спостерігаємо значне зменшення нітратів в овочевих культурах.

Зважаючи на дані таблиці 1, ми бачимо, що метод зниження вмісту нітратів в овочах, який оснований на екстрагуванні водою, значно зменшив концентрацію нітратів в овочевих культурах. У картоплі під час очищення зменшується вміст нітратів на $32,86 \text{ мг/кг}$, під час вимочування водою протягом 20 хв. – на $45,00 \text{ мг/кг}$, а під час відварювання – на $109,73 \text{ мг/кг}$. Морква та буряк показали аналогічні результати щодо зменшення нітратів під час технологічної обробки та очищення – $8,1$ та $10,73 \text{ мг/кг}$ відповідно, під час вимочування водою протягом 20 хв. – $19,73$ та $30,6 \text{ мг/кг}$ відповідно, під час відварювання – $74,73$ та $103,00 \text{ мг/кг}$ відповідно.

Надалі в аналізі (рис. 2.) щодо впливу технологічної обробки на вміст нітратів в овочах (картопля, морква, буряк) наша гіпотеза підтверджується, і вміст нітратів в овочевих культурах суттєво зменшується.

Таблиця 1

Оцінювання методів зниження вмісту нітратів в овочевих культурах, які основані на екстрагуванні водою, $n=15$

Овочеві культури	Вміст нітратів в овочевих культурах, мг/кг			
	свіжі овочі	очищення	вимочування водою, 20 хв.	відварювання
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
Картопля	$185,93 \pm 4,90$	$153,07 \pm 4,38$	$140,93 \pm 4,43$	$76,20 \pm 2,88$
Морква	$141,40 \pm 3,08$	$133,33 \pm 2,84$	$121,67 \pm 3,06$	$66,67 \pm 1,68$
Буряк	$187,20 \pm 2,96$	$176,47 \pm 2,54$	$156,6 \pm 2,52$	$84,20 \pm 2,93$

взято з [5]

Таблиця 2

Вплив технологічної обробки на вміст нітратів в овочевих культурах $n=15$

Овочеві культури	Кількість зразків	Очищення від шкірки	Вимочування, 20 хв.	Відварювання
		% зменшення (min-max)		
Картопля	15	12,58-14,08	21,68-20,87	52,91-60,14
Морква	15	21,68-7,93	11,58-15,71	53,66-54,55
Буряк	15	3,05-6,37	13,41-15,20	50,94-60,97

взято з [5]

Як видно з таблиці 2, ця технологічна обробка дає змогу знизити вміст нітратів у картоплі, моркві та буряку на $21,68 - 21,68 \%$, $11,58 - 21,68\%$, $50,94 - 60,97 \%$ відповідно.

У процесі експериментально-аналітичного дослідження щодо вмісту нітратів під час очищення, вимочування та варіння овочів нами оцінено та

встановлено функціональну залежність залишкової концентрації нітратів в овочах від основних параметрів процесу - початкової концентрації нітратів в них, часу вимочування та відварювання, що забезпечують заданий рівень зниження нітратів. Порівняння вмісту нітратів в овочевих культурах показано на рис. 1.

Порівняння способів зниження нітратів (рис. 1) показало, що відварювання є найефективнішим і залежно від овочевої культури й умов процесу зниження може досягати 60,97 %.

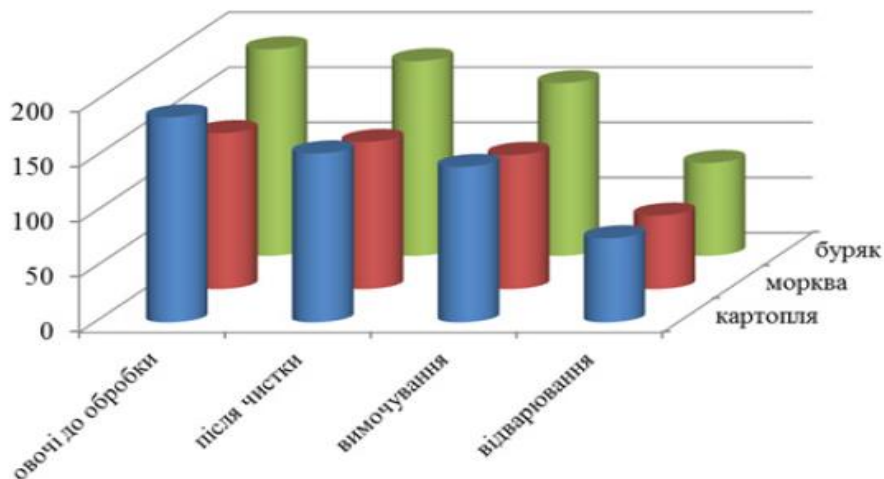


Рис. 1. Порівняння вмісту нітратів в овочевих культурах до та після обробки, мг/кг

Висновки і пропозиції. Під час оцінювання технологічних методів зниження нітратів в овочах, що основані на екстрагуванні водою, зауважено, що значно зменшилась концентрація нітратів в овочевих культурах, відварювання є найефективнішим і залежно від виду продукту й умов процесу зниження може досягати 60,97 %. Ці методи дають можливість істотно знизити рівні нітратів, але водночас застосування інтенсивних видів обробки (тривале вимочування, відварювання подрібнених овочів у великому обсязі води і так далі), що ведуть до максимального зниження нітратів, недоцільне через значні втрати біологічно активних речовин: вітамінів, макро- та мікроелементів. Щоб знизити на 25-30 % вміст нітратів у коренеплодах і капусті, досить протягом години потримати їх у воді, попередньо нарізавши на невеликі шматочки.

Список використаних джерел:

- [1] Андрющенко, В. К. (1993). *Нитраты в овощах и пути их снижения*. Кишинев: МолдНИИНТИ.
- [2] Соколов, О. А. (1998). Особенности распределения нитратов в овощах. *Агрехимия*, (10), 21-23.
- [3] Пономарьов, П. Х. & Сирохман І. В. (2009). *Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини*. Київ: Лібра.
- [4] Пругаров, Я. А. (1996). *Избыточный азот в овощах*. Москва: Агропромиздат.
- [5] Димань, Т. М. (2014). *Безпека продовольчої сировини*. Київ: ВЦ «Академія».
- [6] *Фрукти, овочі та продукти їх перероблення. Методи визначення вмісту нітратів*: ДСТУ 4948:2008. (2010). Київ: Держспоживстандарт України.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.053

ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В КРАЇНІ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ

ORCID ID: 0000-0003-2506-4716

Бондаренко Анастасія Олександрівна

здобувач вищої освіти інституту енергозбереження та енергоменеджменту
*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0003-3163-0972

Тверда Оксана Ярославівна

д-р. техн. наук, доцент,
доцент кафедри геоінженерії
*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

УКРАЇНА

Сьогодні війна є найбільшою загрозою для майбутнього екологічного стану країни. Пошкодження будь-якого промислового об'єкта може призвести до вибухів, руйнування складів і складських приміщень токсичних або дуже отруйних речовин та інших катастрофічних наслідків.

В атмосферу викидається пил, оксид азоту, діоксин сірки, оксид вуглецю, аміак, фенол, бензол, нафталін, сірководень та ціаністий водень. Внаслідок періодичних аварійних вимкнень струму в зоні конфлікту, вентиляційні системи та водяні насоси також вимикалися, що спричинило вивільнення накопичених газів після відновлення вентиляції.

При експертній оцінці екологічних ризиків під час ведення бойових дій, вищий ступінь екологічної небезпеки присвоєно металургійному заводу «Азовсталь». Історичною особливістю заводу є розміщення цехів та інших підрозділів комбінату на узбережжі Азовського моря. Таким чином, у разі пошкодження дамби, яка відділяє води Азовського моря від шлаконакопичувача, золонаконичувача електростанції і відвалу шлаків мартенівського і конверторного виробництва, екологічна катастрофа просто неминуча. [1]

Силу нових снарядів визначило те, що нові типи вибухових речовин давали вибухи набагато більшої потужності, ніж чорний порох - могутніше раз у 20, а то і більше.

На місці розриву снаряду утворюється воронка або вирва, тобто виїмка в ґрунті чи твердій гірській породі, утворена дією вибуху заряду вибухової речовини. У місцях постійного використання снарядів густота воронок така, що може чітко бути поміченою з космічних знімків, більше того, такі знімки дозволяють досліджувати та аналізувати такого роду інформацію.

За допомогою супутникових знімків на території 50 км² можна ідентифікувати чотири типи воронок залежно від діаметру, відповідно вони були утворені від розривів снарядів чотирьох різних калібрів (табл. 1).

Розглянувши супутникові знімки, було визначено, що на такій території, розриви снарядів призвели до утворення 1722 воронок.

Таблиця 1

Типізація воронок

Діаметр воронки, м	Калібр снаряду, мм	Використана зброя	Кількість воронок даного типу
1	82	Міномети з 82-мм осколковими та осколково-фугасними мінами	487
2,5-3,5	120	Установки «Град», польові та самохідні гаубиці	306
4-6	152	Міномети із 152-мм снарядами, буксовані гармати та гаубиці, самохідні гаубиці	515
7	220	Реактивна система залпового вогню «Ураган»	14

Окрім цього, в докiлля потрапляють тонни токсичних речовин, що утворюються під час детонації та отруюють ґрунт і атмосферу.

Під час видалення та детонації гексогену утворюються деякі хімічні сполуки - оксид вуглецю (CO), вуглекислий газ (CO₂), водяна пара (H₂O), бурий газ (NO), закис азоту (N₂O), діоксид азоту (NO₂), формальдегід (CH₂O), пари ціаністої кислоти (HCN), азот (N₂), а також велика кількість ідентифікованої та неідентифікованої токсичної органіки, окислюються навколишні ґрунти, деревина, дернина, конструкції. [2]

Визначивши кількість знарядів яка була виявлена на території за допомогою супутникових знімків, також можна визначити кількість хімічних елементів, що потрапили в ґрунт (табл. 2) від розриву 1722 снарядів, залежно від калібру.

Таблиця 2

Кількість хімічних елементів, що потрапили в ґрунт

Калібр снаряду, мм	Кількість воронок даного калібру	Маса заліза, т	Маса вуглецю, т	Маса сірки, т	Маса міді, т
82	487	1,412	0,019	0,024	0,009
120	306	5,293	0,082	0,099	0,038
152	515	19,261	0,301	0,361	0,122
220	14	1,330	0,020	0,023	0,01

Артилерійські снаряди калібру 120 мм та 152 мм дають кількість уламків масою від 1 г: 1600–2350 та 2700–3500 відповідно. Якщо один снаряд 122 мм утворює від 1600 до 2350 уламків, то 306 таких снарядів спричинять утворення від 490 тис. до 700 тис. уламків, і це тільки снаряди установки «Град».

Варто також зазначити, що для вибухових снарядів є нормою випадки, коли детонація не відбувається у 3 % снарядів, тобто вони залишаються нерозірваним. Тобто, якщо 1722 воронки — це лише 97 %, то в ґрунті на різній глибині залишаються ще приблизно 50 снарядів, що очікують свого часу. Це означає, що рекультивация буде не тільки довготривалим процесом, а і надзвичайно небезпечним.

Для усунення наслідків військових дій необхідні оперативні управлінські рішення. Перш за все, потрібно припинити терористичну діяльність військових

угруповань в зонах ведення військових дій. Далі, на підставі висновків національних та міжнародних експертів доцільно розробити національну програму дій щодо ліквідування наслідків проведення антитерористичної діяльності та забезпечення екологічної та техногенної безпеки населення і території.

Список використаних джерел:

- [1] Кравченко О. В., Василюк О. В., Норенко К. М. (2015). *Дослідження впливу воєнних дій на довкілля на сході України*. Донецьк: ТОВ «Східний видавничий дім».
- [2] Мелень-Забрамна О., Шутяк С., Войціховська А., Норенко К., Василюк О., Войціховська А. (2015). *Воєнні дії на сході України — цивілізаційні виклики людству*. Львів: ЕПЛ.

SECTION XVII. COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.054

INVESTIGATION AND IMPLEMENTATION OF JENKINS PIPELINES INTO RASPBERRY PI FOR AUTOMATED CONTROL UNITS

ORCID ID: 0000-0002-6046-6094

Volodymyr Havran
Lviv Polytechnic National University

ORCID ID: 0000-0002-5334-1904

Maria Orynychak
PhD, CAD department
Lviv Polytechnic National University

UKRAINE

Introduction. Mowing toward innovations means delivering new devices, technologies and software on a daily basis. To fastly react to the rapid changes, the development methodology CI/CD play a key role.

Continuous integration is a development philosophy backed by process mechanics and some automation. When practicing CI, developers commit their code into the version control repository frequently and most teams have a minimal standard of committing code at least daily. The rationale behind this is that it's easier to identify defects and other software quality issues on smaller code differentials rather than on larger ones developed over an extensive period of time. In addition, when developers work on shorter commit cycles, it is less likely for multiple developers to be editing the same code and requiring a merge when committing. Continuous delivery is the automation that pushes applications to delivery environments. Most development teams typically have one or more development and testing environments where application changes are staged for testing and review. A CI/CD tool such as Jenkins, GitLab, AWS CodeBuild, Azure DevOps, Atlassian Bamboo, or Travis CI is used to automate the steps and provide reporting.

Aim. Current work led us to investigate ways of automated process implementation to block units like motors, temperature devices and other appliances for modern industrial usage. One of the most popular and powerful software, in this case, is Jenkins. The automated process provides flexibility in programming pipelines, and autosupport necessary steps inside of each stage. Raspberry Pi provides a set of integrated possibilities to control different units and also support an OS which can be used as a live server for Jenkins. This work aimed to create an automated Jenkins pipeline to collaborate with the Raspberry PI and operate block units.

Materials and methods. Gitlab is one of the most popular services for storing and managing code repositories. The service provides possibilities to make integration with different services such as Jenkins. Important to add that Jenkins is a self-contained, open-source automation server used to automate task flows related to building, testing, and delivering or deploying software.

Jenkins can be installed through native system packages, Docker, or even run standalone by any machine with a Java Runtime Environment (JRE) installed. For better integration possibilities and to be fully able to run a Jenkins Continuous Integration on a GitLab repository or project requires the following plugin: Gitlab Source branch. After plugin installation, it has to be configured (Fig. 1). Raspberry Pi has been connected to Jenkins via SSH type connection. (Fig. 2.)

GitLab

GitLab Servers

GitLab Server

Display Name [?](#)

Gitlab LPNU connection

A unique name for the server

Server URL [?](#)

https://code.lpnu.com/

The url to the GitLab server

Credentials [?](#)

bf0fd70f-2048-442b-9dd3-a481fb52be67 [Add](#)

The Personal Access Token for GitLab APIs access

Web Hook [?](#)

Manage Web Hooks

Do you want to automatically manage GitLab Web Hooks on Jenkins Server?

System Hook [?](#)

Manage System Hooks

Do you want to automatically manage GitLab System Hooks on Jenkins Server?

Secret Token [?](#)

Concealed

The secret token used while setting up hook url in the GitLab server

Fig. 1. Gitlab plugin configuration

Повернутись до списку

Статус

Delete Agent

Налаштування

Історія побудов

Завантажити статистику

Скриптова консоль

Log

System Information

Disconnect

Open Blue Ocean

Статус виконавців побудов

1 Вільно

Name

local_havrav2

Description

Number of executors

1

Remote root directory

/Users/volodymyr/Documents/jenkins/

Labels

local_havrav2

Використання

Use this node as much as possible

Launch method

Launch agents via SSH

Host

192.168.0.101

Credentials

volodymyr [Add](#)

Host Key Verification Strategy

Non verifying Verification Strategy

Fig. 2. Raspberry Pi set up in Jenkins Process flow diagram and script

After push commit to Gitlab it automatically triggers the Jenkins pipeline which runs proper code on connected Raspberry Pi and connected to it devices like shown on Fig. 3.

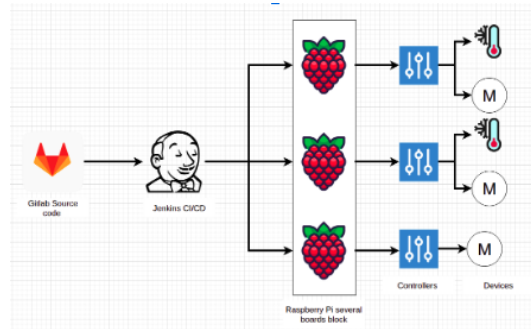


Fig. 3. Process diagram

As described above, the flow has been created using a Jenkins pipeline script to manage it. To run and test several Raspberry Pi boards and modules Jenkins provides parallel stages which can be run on several devices at the same time. This allows us to manage a lot of devices and provides great scalability.

Results. Jenkins can have different stages and run differently. For example, it can run a series of stages, especially for certain Git branches or in certain defined cases. In Figure 6 below, Jenkins runs multiple stages in parallel to reduce the time it takes to check multiple different devices. A green light indicates that the stage is progressing well and the next stage can be executed, if any stage fails, the entire pipeline will stop with a failure error.

Conclusions. In this work, we explore the possibilities of Jenkins pipelines. Integrate devices and software tools like Jenkins, Gitlab, and Raspberry Pi. Created a Jenkins pipeline script that allows us to control multiple devices and run commands on them in parallel. This is a great opportunity for future implementations as different commands can be run, saving time and enabling continuous integration.

Main Script

```

16 stage('Test') {
17   parallel {
18     stage('Test Controller A') {
19       agent {
20         label "local_havrav1"
21       }
22       steps {
23         sh '''
24           python test-motor.py
25         '''
26       }
27     }
28     stage('Test Controller B') {
29       agent {
30         label "local_havrav2"
31       }
32       steps {
33         sh '''
34           python test-motor.py
35         '''
36       }
37     }
38   }
39 }

```

Pipeline Syntax

[Run](#)

Fig. 4. Jenkins pipeline script

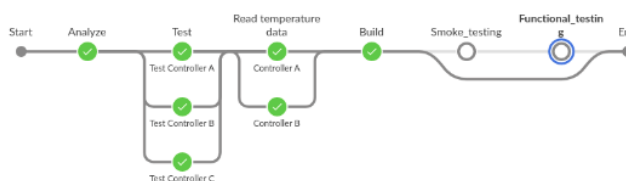


Fig. 5. Jenkins Stages diagram

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.055

ПРОГНОЗНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Незамай Борис Сергійович

канд. техн. наук

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

Кузь Микола Васильович

д-р. техн. наук, професор,

професор кафедри Інформаційних технологій

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

УКРАЇНА

Процес оцінки якості програмних продуктів розробляють, досліджують та вдосконалюють досить давно. В даний час оцінка якості програмного забезпечення базується на цілому ряді міжнародних стандартів та національних стандартів, які на них основані (в тому числі і стандартів України). Відповідно до [1] – керування якістю програмного забезпечення полягає в контролі поточного рівня якості ПЗ та корекції процесів його розробки, введенні в експлуатацію та супроводі з метою додавання властивостей, що забезпечують задоволення вимог замовника й кінцевих користувачів. Існуючі підходи в рамках управління ризиками при розробці програмного забезпечення зосереджені на практичному досягненні успіху проекту в цілому і не розглядають методів прогнозування якості. Практичний інтерес являє постановка задачі на прогноз характеристик якості програмних засобів, які можуть бути досягнуті в процесі їх розробки. Для вирішення поставленої задачі необхідно визначити фактори, які впливають на прогноз якості програмного забезпечення, вибрати або запропонувати метод прогнозування, окреслити можливу сферу застосування, умови застосування, та обмеження.

Факторами, які роблять можливим прогнозування показників якості програмних продуктів є: типовість проекту, висока якість технічного завдання, стабільність складу та злагодженість роботи команди, стабільний ріст основних контрольованих характеристик якості від ітерації до ітерації продукту (або від версії до версії), наявність, не нижче встановленого, проценту покриття тестами.

Факторами, які погіршують ймовірність достовірності, прогнозу показників якості програмних засобів є: значна складність (алгоритмічна) проекту, різке (скачкоподібне) зростання кількості коду проекту на певних ітераціях життєвого циклу, наявне різке зростання на окремих ітераціях кількості помилок (непроходжень тестів), скачкоподібне зниження окремих показників якості на ітераціях ('повороти не туди'), плинність кадрів на проект, перехід на нові технології, нові бібліотеки, тощо.

Відповідно до чинного стандарту України, оцінка якості програмного забезпечення здійснюється на основі метричного підходу [2]. Це дає змогу застосувати відповідний математичний апарат для прогнозування очікуваної оцінки якості на наступній ітерації життєвого циклу програмного забезпечення, наприклад, лінійну модель авторегресії [3]:

$$Y(t) = \alpha y_{t-1} + \alpha y_{t-2} + \dots + \alpha y_{t-m} + \varepsilon, \quad (1)$$

де m – кількість членів, яка охоплюється авторегресією,
 ε – несистематична складова.

Оскільки фактори, які впливають на прогноз якості програмних засобів різні, можуть залежати від різних, слабо прогнозованих, часто соціальних чи політичних чинників, для покращення прогнозу пропонується ввести систему величин-індикаторів, 'перекидання' яких свідчитиме про необхідність перегляду прогнозу якості програмних засобів. Запропонований аналіз та методи прогнозування ляжуть в основу методики прогнозування показників якості програмного забезпечення, та програмного забезпечення, що запропонує використання розроблюваного інструментарію.

Список використаних джерел:

- [1] ISO/IEC 9126-1:2001. Software engineering. Product quality. Part 1: Quality model. [Introduced 15.06.2001; revised by ISO/IEC 25010:2011]. Geneva (Switzerland), 2001. 32 p. (International standard)
- [2] ДСТУ ISO/IEC TR 9126-4:2012. Програмна інженерія: якість продукту. Частина 4. Метрики якості під час використання, 2013, 55 с. (Національний стандарт України)
- [3] Єріна, А.М. (2001) Статистичне моделювання та прогнозування. Київ: КНТЕУ.

SECTION XVIII. SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.056

ПРОБЛЕМИ ОНТОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ У ВІРТУАЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

ORCID ID: 0000-0003-4885-5078

Карпов Ігор Андрійович

аспірант III курсу кафедри інформаційних систем та мереж
Національний університет «Львівська політехніка»

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0001-8653-1520

Буров Євген Вікторович

доктор технічних наук, професор кафедри інформаційних систем та мереж
Національний університет «Львівська політехніка»

УКРАЇНА

Сучасний етап розвитку людства характеризується величезною швидкістю розвитку. Розуміння майбутніх організаційних і технологічних змін у світі та в провідних галузях матеріального виробництва, включаючи транспорт, змушує нас задуматися про те, як створити ефективний взаємозв'язок між освітою, наукою та виробництвом.

Один із варіантів вирішення цієї проблеми є створення нової концепції освіти, в основі якої лежатиме сучасне віртуальне освітнє середовище та індивідуалізація електронного навчання, що базуватиметься на таких інтелектуальних системах, як онтології. У цьому випадку форма представлення знань має бути зрозумілою як людині, так і комп'ютеру.

У контексті віртуального освітнього середовища розуміється інформаційний простір, у якому взаємодіють учасники навчального процесу у вигляді інформаційних і комунікаційних технологій. Що стосується даного середовища на основі онтологій, то тут все набагато складніше, оскільки дане середовище має властивості гнучкості і динамічності, що дозволяє ефективно управляти змістом навчання, як з боку викладача, так і студента за допомогою різних типів передачі знань.

Зазвичай онтологія представлена у вигляді графа, вершинами якого є поняття, а ребрами – семантичні відносини. Поняття або класи є деякою кількістю індивідів, що мають однаковий набір властивостей. Елементом множини або індивідом класу називають деякий об'єкт, що виявляє набір заданих для даного класу властивостей. Такий перехід дозволяє використовувати математичний апарат теорії множин.

На основі теорії множин були створені мови дескриптивної логіки, що є сімейством мов знань та описують поняття предметної галузі. У свою чергу вони є базисом для мови веб-онтологій OWL, яка дозволяє описувати класи та відносини між ними для подальшої побудови семантичної павутини. В даний час OWL прийнятий як новий стандарт для представлення знань в інтернеті. Проте,

суттєвим недоліком OWL є те, що цю мову надзвичайно важко зрозуміти людям, які не мають навичок програмування. Для усунення даного недоліку пропонується використовувати природну мову з певними обмеженнями - контрольовану природну мову (CNL), вона легко конвертується як в гіпертекст, так і на мову онтологій [1].

Tobias Kuhn запропонував розрізнати три групи CNL відповідно до типу проблеми, яку вони мають вирішувати. Перша група включає мови, які обмежують граматику, зменшують її складність і неоднозначність. Друга - призначена для покращення перекладу, виконаного вручну або за допомогою комп'ютера. До останньої групи належать мови призначені для покращення взаємодії між людьми та комп'ютерами, наприклад, для запитів або редагування баз знань.

В даний час третя група є найбільш популярною, оскільки вона поєднує сприйняття людини та комп'ютера за допомогою семантичних технологій. Прикладами CNL у цій групі є Rabbit, Attempto Controlled English (ACE), Controlled Language для редагування онтологій (CLOnE) та інші [2].

Використання онтологій та CNL дозволить вирішити ряд таких важливих завдань, як: можливість перекладу будь-якими природними мовами для створення багатомовних освітніх ресурсів; забезпечити єдність розуміння семантики об'єктів та зв'язків, що пов'язують їх у рамках однієї предметної галузі; можливість проводити комп'ютерну обробку знань на її основі; здатність сприйматися як природними, так і штучними інтелектуальними агентами; можливість повторного використання знань, що зберігаються у базах даних інформаційних систем [3].

Робота над віртуальним освітнім середовищем є логічним та необхідним етапом еволюції в системі освіти. Проте, зважаючи на переваги онтологій в освіті, слід зрозуміти, що засновані на онтологіях віртуальні освітні середовища не скасовують загальних принципів навчання по гіпертексту.

Список використаних джерел:

- [1] Valaski, J. (2017). An Ontology to Support the Classification of Learning Material in an Organizational Learning Environment: An Evaluation. *Interactive Technology and Smart Education*, 1(14), 67-87.
- [2] Khabarov, V. (2018). Training of transport industry personnel in the digital economy: the evolution of information educational technology. *MATEC Web of Conferences. Siberian Transport Forum – TransSiberia 2018*, (239), 1-11.
- [3] Kuhn, T. (2014). A Survey and Classification of Controlled Natural Languages. *Computational Linguistics*, 1(40), 121-171.

SECTION XIX. INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.057

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED SYSTEM FOR MONITORING POWER CONSUMPTION IN THE SMART HOUSE

ORCID ID: 0000-0002-2590-7085

Vladyslav Yevsieiev
Doctor of Engineering Science,
Professor of Department of Computer-Integrated Technologies,
Automation and Mechatronics
Kharkiv National University of Radio Electronics

ORCID ID: 0000-0002-0465-9297

Olena Tokarieva
Candidate of Engineering Science (Ph.D),
Professor of Department Computer-Integrated Technologies,
Automation and Mechatronics
Kharkiv National University of Radio Electronics

UKRAINE

Smart House is an intelligent technology that allows you to automate the management of electronic home devices by creating a single information eco-system [1]. It is worth noting that when such systems are introduced into existing metering systems (water, electricity, heating), which use analog meters, there is a problem of incompatibility with the Smart House digital standard [2]. As a result, the task of digitizing data from analog meters appears due to the recognition and identification of information, for further transfer to the monitoring and accounting system within the Smart House.

Based on the task, the authors conducted an analysis and found that in most cases analog meters are located in hard-to-reach closed places (junction boxes, closed cavities, technical niches), which imposes a number of restrictions. As part of this development, the authors introduce the following restrictions for the monitoring system: minimum overall dimensions; the ability to connect a camera with support for photo and video shooting; support for wireless information transfer protocols (Bluetooth or Fi-Wi).

Proceeding from the analysis of existing hardware implementations based on microcontroller systems and the accepted restrictions, the ESP32-Cam module was chosen to implement the task, on the basis of which the monitoring system was developed [3]. The block diagram of the automated energy consumption monitoring system in Smart House is shown in Figure 1.

The developed monitoring system consists of the following main modules: Video Camera with 2MP resolution; Wi-Fi 802.11b/g/n with Bluetooth 4.2 LE support with printed antenna, u.FL. connector (IPX13); bus General-Purpose Input/Output (GPIO)[4]; Web-server, which allows you to implement an access point and output information to the user Human-machine interface (HMI) using standard browsers [5];

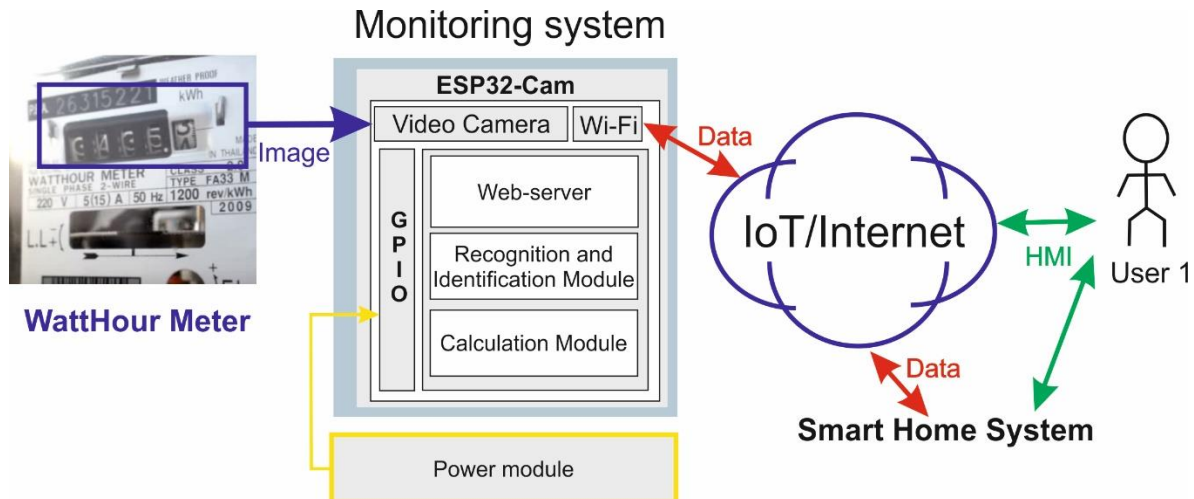


Fig. 1. **Structural diagram of an automated flow monitoring system electricity in Smart House**

a module for recognizing and identifying the readings of an analog counter, the authors propose to use neural networks to determine numbers [6,7]; a calculation module that allows you to automatically calculate the value of electricity consumption since the last meter reading.

The proposed automated power consumption monitoring system transmits the received identified meter readings to the local smart home control system using Internet of Things (IoT)/Internet technologies, and the user can remotely access smart home control systems.

Conclusions. The developed block diagram of the automated monitoring system makes it possible to obtain information from analog meters for accounting any services. In future, the authors plan to develop a working layout of the monitoring system and conduct a series of studies on training a neural network to identify indicators and transfer them to the user.

References:

- [1] Yingda Li; Fuyan Zhang; Yiqing Yang. (2019). Smart House Control System Controlled by Brainwave. *The International Conference on Intelligent Transportation, Big Data & Smart City (ICITBS)*, 12-13 Jan, Changsha, China. DOI: 10.1109/ICITBS.2019.00134
- [2] Jai Krishna Mishra; Shreya Goyal; Vinay Anand Tikkiwal; Arun Kumar. (2018). An IoT Based Smart Energy Management System. *The 4th International Conference on Computing Communication and Automation (ICCCA)*. 14-15 Dec. Greater Noida, India. DOI: 10.1109/CCAA.2018.8777547
- [3] ESP32-CAM. [Type of medium]. Available: <https://www.amazon.com/esp32-cam/s?k=esp32+cam>
- [4] GPIO — General purpose input/output - Nordic Semiconductor. [Type of medium]. Available: https://infocenter.nordicsemi.com/topic/ps_nrf5340/gpio.html
- [5] Peter Papcun; Erik Kajáti; Jiří Koziorek. (2018). Human Machine Interface in Concept of Industry 4.0. 23-25 Aug. Slovakia. DOI: 10.1109/DISA.2018.8490603
- [6] Rahul Chauhan; Kamal Kumar Ghanshala; R.C Joshi. (2018). Convolutional Neural Network (CNN) for Image Detection and Recognition. *The First International Conference on Secure Cyber Computing and Communication (ICSCCC)*. 15-17 Dec. Jalandhar, India. DOI: 10.1109/ICSCCC.2018.8703316.
- [7] Mumuni, A., Mumuni, F. (2021). CNN Architectures for Geometric Transformation-Invariant Feature Representation in Computer Vision: A Review. *SN COMPUT. SCI.* 2, 340. DOI:10.1007/s42979-021-00735-0

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.058

THE QUANTITATIVE EVALUATION OF LEADING BUSINESS INTELLIGENCE SOFTWARE PLATFORMS

ORCID ID: 0000-0002-3189-5623

Andrii Kopp

Ph.D., Associate Professor of the Department of Software Engineering and
Management Intelligent Technology
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

UKRAINE

Introduction and motivation. According to the Gartner IT Glossary, Business Intelligence is the umbrella term that includes the applications, infrastructure and tools, and best practices that enable access to and analysis of information to improve and optimize business decisions and performance [1]. Core BI capabilities include Reporting (taking raw data and turning it into information used to make business decisions), Dashboards (pages where reports, graphs, and charts can be placed to create a central location for critical business information), Ad-hoc Querying (real-time reporting to explore questions while looking through the data), OLAP (On-Line Analytical Processing – efficient multidimensional processing of large data volumes to provide fast and interactive answers to large aggregate queries), Data Mining and Machine Learning (serve to dig through huge amounts of data and come up with predictions), and Scorecards (designed to help measure progress towards goals by various groups of measures) [2].

By using The 2021 Gartner Magic Quadrant for Analytics and BI Platforms [3], we can define leading software vendors and their products, which are: Power BI by Microsoft, QlikView by Qlik, and Tableau by the same company. However, choosing the BI platform for data analysis and visualization is a complex problem, even using Gartner Magic Quadrant or other reports. Hence, in this study, we address the evaluation of BI software platforms based on stakeholder reviews.

Methods and results. We propose to use the stakeholder reviews of BI platforms provided on the Gartner Peer Insights (GPI) resource [4]. Following the GPI reviewing regulations, each BI platform under consideration has been ranked by four criteria within the 1–5 range: evaluation and contracting, integration and deployment, service and support, and product capabilities.

Table 1 below demonstrates the GPI ranks of BI platform criteria.

Table 1

GPI ranks of BI platform criteria

Criteria	Power BI	QlikView	Tableau
Evaluation and contracting	4.4	4.3	4.4
Integration and deployment	4.5	4.4	4.5
Service and support	4.5	4.3	4.4
Product capabilities	4.5	4.5	4.6

based on data from [3]

According to Table 1 above, GPI ranks are too close and require normalization to distinguish BI tools. We propose to use the Min-Max normalization that allows getting values in the 0-1 range [5]:

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_{i=1,n,j=1,m}\{x_{ij}\}}{\max_{i=1,n,j=1,m}\{x_{ij}\} - \min_{i=1,n,j=1,m}\{x_{ij}\}}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}, \quad (1)$$

where:

x_{ij} – is the GPI rank of i -th BI tool by j -th criteria;

n – is the number of BI tools;

m – is the number of criteria.

Then, we propose to use the normalized sum of normalized GPI ranks to obtain evaluation scores of BI platforms between 0 and 1 as well:

$$w_i = \frac{1}{\max_{i=1,n}\{\sum_{j=1}^m \tilde{x}_{ij}\}} \cdot \sum_{j=1}^m \tilde{x}_{ij}, i = \overline{1, n}. \quad (2)$$

Fig. 1 below shows obtained normalized GPI ranks of evaluated BI platforms by considered criteria. We calculated normalized GPI ranks using (1) based on the original GPI ranks outlined in Table 1 above.

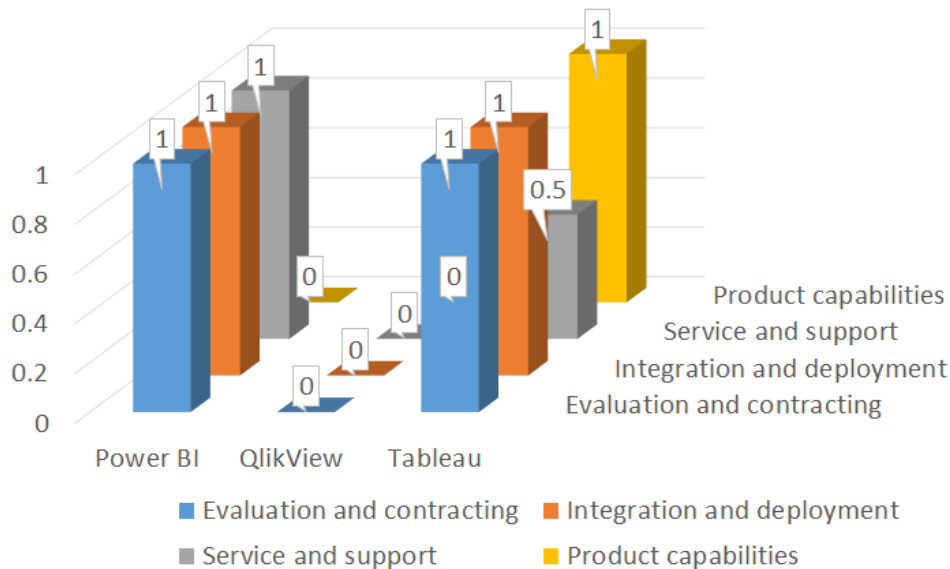


Fig. 1. Normalized GPI ranks of BI platform criteria

Fig. 2 below shows calculated evaluation scores (2) of BI platforms.

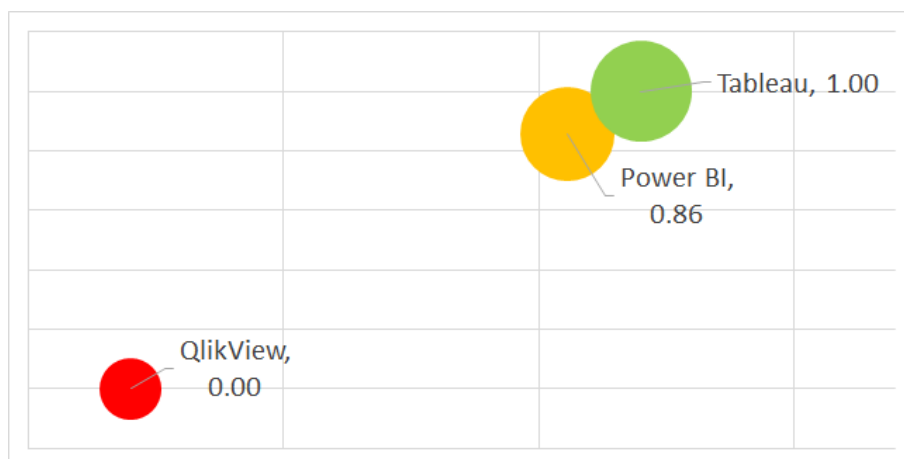


Fig. 2. Evaluation results of BI platforms

Conclusion and discussion. In this study, we considered leading BI platforms (according to The 2021 Gartner Magic Quadrant for Analytics and BI Platforms [3]) ranked by four criteria by stakeholders. User ranks are based on the GPI resource [4]. We normalized these ranks using the Min-Max approach [5] and then found evaluation scores of BI platforms between 0 and 1. According to the normalized GPI ranks (see Fig. 1), QlikView is the outsider among evaluated BI platforms – each of its criteria has a normalized GPI rank of 0.

As for the other evaluated BI platforms (see Fig. 1), Tableau and Power BI compete by “evaluation and contracting” and “integration and deployment” criteria. While Power BI demonstrates better service and support (1 to 0.5), Tableau dominates in product capabilities (1 to 0).

Calculated evaluation scores of BI platforms (see Fig. 2) confirm the dominance of Tableau (1.00) and the strong position of Power BI (0.86) over QlikView (0.00). In general, the obtained evaluation results (see Fig. 2) correspond to The 2021 Gartner Magic Quadrant for Analytics and BI Platforms [3].

In future work, we plan to elaborate the formalized selection procedure for Business Intelligence and other enterprise decision-making platforms using multi-criteria optimization techniques. We also plan to create a software implementation that may help build the Enterprise Architecture landscape.

References:

- [1] *Analytics and Business Intelligence*. Gartner Glossary. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/business-intelligence-bi>
- [2] Andrii Kopp, & Dmytro Orlovskiy. (2022). Comparative Quantitative Analysis of Leading Business Intelligence Software Platforms. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 23–29. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/1175>
- [3] *The 2021 Gartner Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms*. Clumber. Retrieved from <https://www.climber.eu/qlik-a-leader-in-the-2021-gartner-magic-quadrant/>
- [4] *Reviews Organized by Markets*. Gartner. Retrieved from <https://www.gartner.com/reviews/markets/>
- [5] *Normalization*. Codecademy Team. Retrieved from <https://www.codecademy.com/article/normalization>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.059

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Коршенко Владислав Сергійович

здобувач вищої освіти факультету комп'ютерних наук
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0002-7701-9557

Громико Ігор Олексійович

канд. техн. наук, доцент,
професор кафедри безпеки інформаційних систем і технологій
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

УКРАЇНА

***Анотація.** Дистанційне навчання супроводжується великою кількістю рутинних процесів. Має сенс автоматизувати велику частину цих процесів. Зокрема, автоматизація перевірки робіт студентів, дозволяє зменшити вірогідність помилки викладача (зменшення суб'єктивності) та підвищує якість перевірки (підвищення об'єктивності) робіт. Додатково поширюється процес оцінювання рівня професіоналізму учня. Саме для цього авторами було створено спеціальне програмне забезпечення "LecturesScanner v.1.0", що є частиною системи додаткової взаємодії студента та викладача при дистанційній формі навчання.*

Вступ. За останні декілька років, світ активно перейшов на дистанційну форму спілкування як у побутовій сфері, так і в сфері освіти. Наразі існує декілька популярних і досить зручних онлайн платформ для забезпечення дистанційного навчання. Такі платформи створені для того, щоб бути посередником при взаємодії викладачів і студентів.

Коли мова заходить про поточний контроль, важливим моментом є спостереження за якістю самостійного вивчення та засвоювання знань після надання студентам матеріалу кожного з занять. Мова йде не про тестові завдання, які можна створювати за допомогою онлайн сервісів і перевіряти в автоматичному режимі. Ми говоримо про більш глибокі психологічні процеси контролю та корекції напряму розвитку професійних якостей учня [1,2]. А це стає можливим лише за наявності безперервного зворотного зв'язку між учнем та викладачем протягом усього періоду навчання.

Основна частина. У запропонованій системі навчання викладач в процесі дистанційного заняття ретельно доводить до студентів зміст лекційного матеріалу, після чого:

- по-перш, надсилає студентам робочий файл лекції для самостійного опрацювання;

- по-друге, загрузає у комп'ютер еталонні файли (ЕФ) для самостійного опрацювання. В цих файлах вже жовтим кольоровим фоном виділена, на думку викладача(!) (професіонала у галузі науки, яку він викладає), основна інформація та іншим кольоровим фоном виділена додаткова інформація [2].

Студенти, в отриманих робочих файлах, повинні самі виділити кольоровим фоном основну, на їх думку (!), інформацію (жовтий колір) і додаткову інформацію іншим колір (наприклад, - бірюзовий).

Після виділення кольоровим фоном, студент зберігає текст лекції та відправляє опрацьовані файли (ОФ) на електронну пошту викладача для перевірки.

Зрозуміло, що процес перевірки опрацьованих студентами лекцій займає дуже багато часу. Причиною цього є те, що кожен файл лекції складається приблизно з 10 сторінок тексту. За навчальний семестр тільки з однієї дисципліни студент отримує близько 15 лекцій. Середня кількість студентів у групі – 20. Викладач проводить лекції, що найменш, у 2-х групах. Це означає, що за семестр викладач повинен перевірити зміст близько 6000 сторінок і витратити дуже багато годин робочого часу. Це дуже приблизний розрахунок і потрібно розуміти, що в реальності буде витрачено набагато більше часових та інших ресурсів викладача.

Для усунення цієї проблеми авторами створене спеціальне програмне забезпечення “LecturesScanner v.1.0” (ПЗ), що виконує перевірку за менший проміжок часу в залежності від характеристик персонального комп'ютера.

Якщо персональний комп'ютер викладача має 8 гігабайт оперативної пам'яті з процесором “intel core i5” 8-го покоління, то перевірка однієї лекції у групі із 20 студентів займає близько 2 хвилин. А отже, на перевірку 15 лекцій у двох груп із 20 студентів буде витрачено десь близько години. Тобто продуктивність зростає у десятки разів. Та й тут важливо вказати на усунення суб'єктивних помилок викладача, які можуть бути викликані такими причинами, як втома, стан здоров'я, вплив зовнішніх факторів, що відволікають, тощо.

Методи. Створено ПЗ, що є виконуваним файлом, який поміщують в директорію з файлами ОФ (файлами для перевірки). Після запуску, програма знаходить еталонний ЕФ-файл і ОФ файл та порівнює їх вміст. А саме, тут порівнюється кількість і порядок слів, що виділені однаковим кольором в обох файлах. Після чого програма створює звіт - підсумковий файл (ПФ) з результатами порівняння.

Для початку роботи необхідно помістити в довільну директорію наступні файли:

- виконуваний файл програми (“LecturesScanner v1.0.jar”);
- файли ЕФ, з назвою “reference.docx”;
- файли ОФ, з розширенням “.docx”.

Важливою особливістю є те, що учню необхідно висвітлювати (виділяти) текст у файлі стандартними кольорами на панелі “Колір виділення тексту”. Дана версія ПЗ працює із трьома кольорами:

- жовтий – для створення кольорового фону основної інформації;
- бірюзовий – для створення кольорового фону додаткової інформації;
- червоний – для створення кольорового фону прізвища студента.

Студент вносить своє прізвище в кінці файлу після тексту лекції і виділяє його червоним кольором.

Нижче за текстом наведений алгоритм роботи ПЗ. Так як ПЗ написано на високорівневій мові програмування Java, то всі етапи алгоритму виконуються засобами цієї мови програмування.

Алгоритм роботи ПЗ LecturesScanner v1.0:

1. Сканування каталогу, в якому знаходиться виконуваний файл, і запис імен усіх файлів в один Список. (далі, - Список).
2. Перевірка Списку на наявність еталонного файлу (“reference.docx”).
3. У випадку, якщо необхідний файл не було знайдено, програма створить файл “REFERENCE_FILE_NOT_FOUND.txt”, що вкаже користувачеві на відсутність еталонного файлу у директорії і програма завершиться.

4. Інакше (еталонний файл був знайдений), програма виконає вилучення (далі, - вилучення) файлу “document.xml”, який містить текст файлу і XML теги, завдяки яким буде відбуватися подальша робота із вмістом файлу.

Щоб вилучити файл “document.xml”, програма розпакує “.docx” файл, як архів “.zip”. Потрібний файл знаходиться за шляхом “word/document.xml”.

5. Оптимізація Списку файлів: видалення із Списку усіх імен файлів, які не є фалами (імена директорій), не мають розширення “.docx” і файлу “reference.docx”.

6. Запис у лічильник файлів кількості імен, що залишились у списку.

7. У випадку, коли лічильник файлів дорівнює нулю (ця умова описує ситуацію, коли в директорії немає файлів з розширенням “.docx” з іменем, що відрізняється від “reference.docx”, тобто в директорії немає файлів для перевірки), програма створить файл “FILES_FOR_COMPARISON_NOT_FOUND.txt”, що вкаже користувачеві на відсутність файлів для перевірки у директорії. І програма завершиться.

8. Інакше – пошук наступного файлу для перевірки.

9. У випадку, якщо файл не був знайдений і лічильник файлів не дорівнює нулю, перехід до пункту 15.

10. Інакше (файл для порівняння був знайдений), програма виконає Вилучення для чергового файлу і виконає інкремент лічильника файлів.

11. Робота із вмістом файлу. Пошук прізвища студента (має бути виділено червоним).

12. Якщо фрагмент тексту, що виділений червоним, не знайдено, то замість прізвища у файлі звіту буде “#####” – заповнювач.

13. Виконується порівняння змісту еталонного і чергового файлів. На цьому етапі програма шукає фрагменти тексту в обох файлах, які співпадають.

14. Перехід до 8 пункту.

15. Створення нового файлу звіту “report.txt”.

16. Запис результатів порівнянь у файл звіту.

17. Видалення тимчасових файлів, які створюються в процесі роботи програми.

Основними і найважливішими моментами алгоритму є процес вилучення xml-файлу і його парсинг. Інші ж етапи алгоритму є досить простими як для розуміння, так і для реалізації.

Результати. Через відносну простоту алгоритму, виконуваний файл має розмір 7 кілобайт.

Для використання даного ПЗ необхідно виконати декілька простих кроків. Перевірка робіт виконується в автоматичному режимі.

Розглянемо приклад роботи ПЗ. У директорію із назвою “Example” помістили 4 файли (Рис.1):

- виконуваний файл ПЗ, що має назву “LecuresScanner v1.0.jar”;
- еталонний файл лекції, що має назву “reference.docx”;
- 2 файли лекцій опрацьованих студентами.

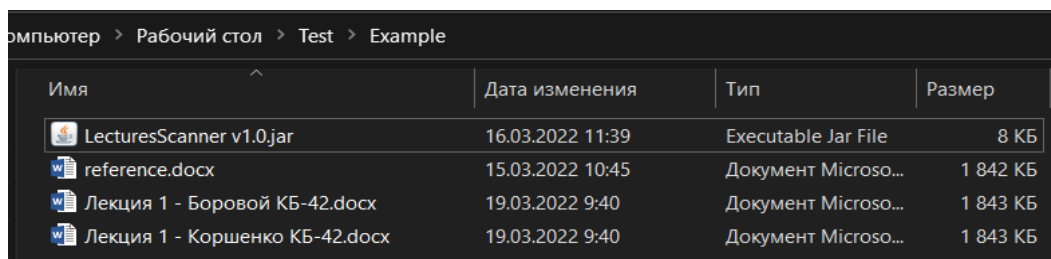
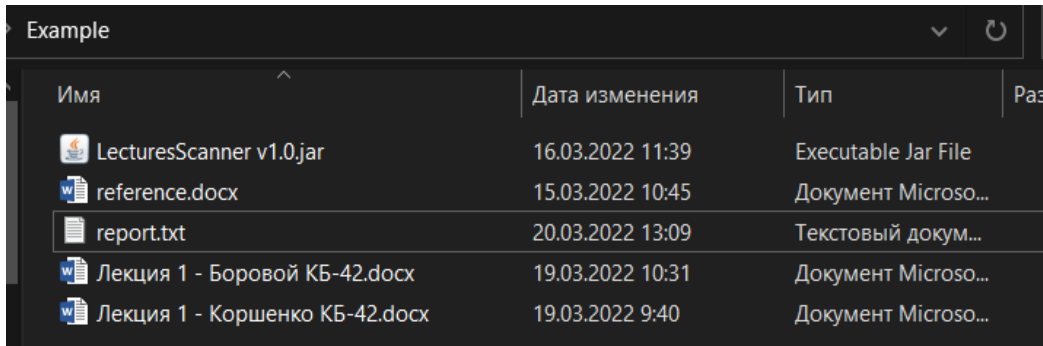


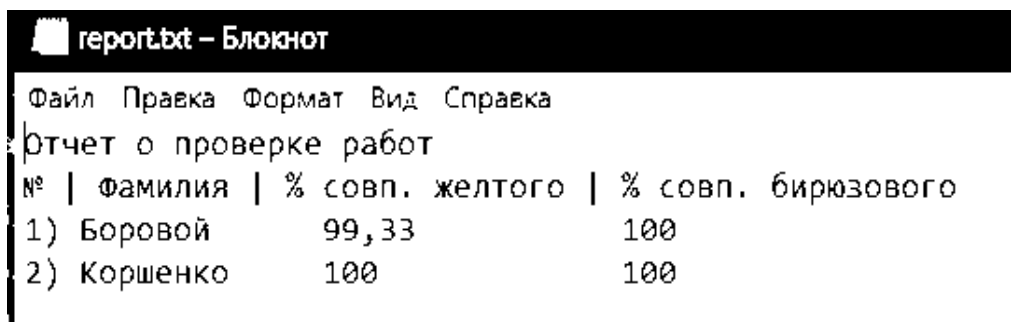
Рис. 1 Коректний початковий стан директорії

Після запуску виконуваного файлу, програма генерує звіт (Рис. 2, Рис. 3).



Имя	Дата изменения	Тип	Разм
LecturesScanner v1.0.jar	16.03.2022 11:39	Executable Jar File	
reference.docx	15.03.2022 10:45	Документ Microso...	
report.txt	20.03.2022 13:09	Текстовый докум...	
Лекция 1 - Боровой КБ-42.docx	19.03.2022 10:31	Документ Microso...	
Лекция 1 - Коршенко КБ-42.docx	19.03.2022 9:40	Документ Microso...	

Рис. 2. Результат роботи програми



```

Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Отчет о проверке работ
№ | Фамилия | % совп. желтого | % совп. бирюзового
1) Боровой      99,33      100
2) Коршенко     100        100
  
```

Рис. 3. Зміст файлу звіту

Обговорення. Найважливішим етапом роботи ПЗ є порівняння змісту двох файлів. Для реалізація цього не потрібно використовувати складні алгоритми пошуку, такі як алгоритми нечіткого пошуку (також відомого як пошук за подібністю або fuzzy string search), через те, що файли є ідентичними по змісту та структурі, крім прізвища студента у кінці файлу. А отже, на етапі порівняння потрібно шукати абсолютно ідентичні фрагменти тексту, що висвітлені певними кольорами.

Такий спосіб є найпростішим, але на практиці не дає стовідсоткової точності, через певні особливості структури запису відомостей про висвітлені фрагменти тексту у файлах з розширенням “.docx”. А саме через те, що речення, яке записано у файлі і виділено певним кольором у файлі з розширенням “.docx”, у внутрішньому файлі document.xml розділяється на частини і записується у різні теги за певним правилом. Наприклад, речення “ВСТУПНА ЛЕКЦІЯ №1” розділяється на частини “ВСТУПНА” і “ЛЕКЦІЯ №1”, які будуть записні у два різних теги. Схожа ситуація із символом пробілу, крапкою із комою та деякими іншими символами. Якщо наприкінці речення стоїть символ пробілу, який буде висвітлений певним кольором у еталонному файлі, але не буде висвітлений тим же кольором у файлі студента, то алгоритм не зарахує цей пробіл до кількості символів, що співпали і, як наслідок, підсумковий результат буде менш точним.

Цей недолік не впливає на результат суттєво. Максимальну похибку, яку вдалось виявити при тестах складає близько трьох відсотків, що буде усунено у наступних версіях ПЗ шляхом оптимізації масиву вилученого висвітленого тексту і додавання до алгоритму порівняння додаткового етапу пошуку неповного збігу. Також планується додавання алгоритму перевірки контрольних запитань і створення інтерфейсу користувача.

Висновки. Створення ПЗ для автоматизації рутинних процесів дистанційного навчання є важливим етапом розвитку дистанційної системи навчання. Складність розробки не є великою, проте користь є значною.

LecturesScanner v1.0 значно полегшує роботу викладача і збільшує продуктивність та об'єктивність перевірки робіт. Основою алгоритму є вилучення xml-файлу і його парсинг. Важливими особливостями є простота використання, велика, порівняно із перевіркою вручну, швидкість перевірки і точність.

Список використаних джерел:

- [1] Korshenko V., Gromyko I. «The way to reduce information loss when learning during a pandemic», Збірник наукових праць ЛОГОС, DOI: 10.36074/logos-29.10.2021.v2.09.
- [2] Громико І., Коршенко В. «Програмна допомога дистанційному навчанню в період коронавірусної пандемії», InterConf, (84), с. 391-394, DOI: 10.51582/interconf.7-8.11.2021.038.

SECTION XX. TRANSPORT AND TRANSPORT TECHNOLOGIES

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.060

APPLICATION OF ADVANCED COMPOSITES IN AEROSPACE FIELD

ORCID ID: 0000-0002-6577-7887

Liu Zhiheng

student of technology of aircraft manufacturing department
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"

CHINA

ORCID ID: 0000-0003-3949-0791

Maierova Kateryna

PhD, associate professor of technology of aircraft manufacturing department
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"

UKRAINE

Abstract. *With the economic development and social progress, materials science and engineering have made a series of progress in the field of aerospace. At present, there are still some defects and deficiencies. The installation and application of advanced composite materials in spacecraft can reduce the structural weight and reduce the manufacturing cost and launch cost of spacecraft to a great extent. This paper briefly describes the composition and development status of advanced composite materials, summarizes their practical applications in the field of aviation and aerospace in various countries, and finally prospects the future development of advanced composite materials.*

1. INTRODUCTION

With the development of history, people have long recognized that two or more materials with different properties can be combined to prepare materials with better properties, which is composites. Generally, composite materials are a combination of at least two distinct constituents differing in form or material composition, where they do not dissolve or melt in each other, resulting in a new material with superior properties than the sum of their constituents [1-2]. It typically consists of a reinforcing dispersed phase and a matrix which transfers the stress to the dispersed phase and allows for the easy manufacture of the composite material [3]. Every single component in a composite plays a role in obtaining the final properties of the composite [4].

Advanced composites material (ACM) refers to high-performance composites made of high-performance fibers and high-performance resins or composites with some special functions such as wave absorption, electricity, heat, bulletproof, etc. [5]. ACM have been widely used in the field of aerospace in recent years because of their high specific strength and modulus, good fatigue resistance, excellent shock absorption and excellent corrosion resistance. At present, ACM used in aerospace applications mostly use carbon fiber as reinforcement and thermosetting resin as matrix, and epoxy resin is the most widely used in thermosetting resin system. Since the 1940s, glass fiber reinforced plastics have been used as radomes on fighters and bombers. By the 1950s, advanced composites, mainly carbon fiber reinforced resin

matrix composites, began to be widely used in the aerospace field. Polymer composites of cellulosic fibre reinforced have been used for many applications, such as construction industry, automobile products, sporting goods and aircraft parts [6]. The broad application prospect promoted the development of the composite industry.

2. RESEARCH AND DEVELOPMENT AND PRACTICAL APPLICATION OF ADVANCED COMPOSITES IN AEROSPACE FIELD

Applied Materials. ACM refers to advanced materials made of reinforced matrix materials such as high-performance fabrics and fibers. According to the differences of matrix materials, ACM materials widely used in the aerospace field mainly include metal matrix composites [7].

Aviation field. In the 1940s, the United States first applied the composites of glass fiber and unsaturated polyester resin to military radomes and aircraft fuel tanks [8]. Subsequently, there has been an ever-increasing demand for composite materials in the aerospace industry. Combination of high specific strength, stiffness, fracture toughness, good resistance to oxidation and corrosion are some of the reasons for the high demand of composites in the industry [9]. However, the driving force for composites to be used as a substitute for metal alloys in aerospace is the reduction in weight that in turn reduces the cost through reduction in fuel. Properties of composites that make them ideal candidates for structural applications and component manufacturing are the ability to withstand the extreme conditions, which are unattainable by conventional materials. The main purpose of using composite materials in aircraft is to reduce weight, which can improve the performance and economic effect of aircraft. The use of ACM has greatly increased the effective load of military transport aircraft, and the weight reduction rate can reach 20% ... 30%. The weight reduction of aircraft increases the bearing capacity of military aircraft, increases the fuel load of military aircraft, and overcomes the bottleneck problem of traditional materials in hypersonic vehicles. Since the 1980s, ACM have been widely used in military aircraft, and their consumption is more than 20% of the fuselage mass. For example, Rafale of France made a test flight in 1980, and advanced composite materials accounted for 40% of the mass. For the C919 large civil aircraft successfully developed by China, the consumption of ACM for a single aircraft exceeds 16 tons, marking the continuous improvement of the application level of China's ACM in the aerospace field. By 1989, the consumption of ACM of the world-famous American B-2 bomber climbed to 35%. At the same time, with the development of science and technology, simple weight reduction can not meet the needs of military aircraft, which requires advanced composites to move from single function to multi-function integration. Stealth bomber B-2 uses a lot of radar absorbing materials, which makes the reflection of radar waves equal to that of a bird. Its super stealth ability can prevent it from being pursued by the enemy after completing the attack mission. In the future development of aviation, UAV will be a crucial development direction. The mainstream development trend of UAV is higher flight height, longer time and better stealth effect. In order to improve the manufacturing efficiency and reduce the manufacturing cost of UAV, the application of ACM will become an important technical project. For example, the weight of graphite / epoxy composite applied to the tail of UAV can be reduced by more than 60% compared with the traditional aluminum alloy hybrid structure. The RQ-4 "Global Hawk" UAV of the US air force is one of the most advanced UAVs at present. In the UAV, except that the main structure of the fuselage is aluminum alloy, other structures are made of composite materials. The wing, tail, rear fuselage and engine nacelle are made of carbon fiber composite materials, while the radome and fairing are made of glass fiber composite materials. The total amount of composite materials accounts for about 65% of the total weight.

Aerospace field. In the application of missile structural materials, the original aluminum structure is replaced by advanced carbon fiber / epoxy composites, and its quality will be reduced by more than 40%. At present, many developed countries have also begun to use advanced composite materials in the manufacture of missile launchers, such as the "MX" missile of the United States and the "Topol M" missile of Russia. The missile launcher made of advanced composite materials can significantly improve the flexibility of the missile by greatly reducing its own weight [10]. The lightweight of satellite structure is very important to the requirements of satellite function and launch vehicle. Therefore, the quality requirements of satellite structure are very strict. After replacing aluminum with carbon fiber composite material, the mass of the thrust cylinder of the international communication satellite VA center is reduced by 23kg (about 30% of the total mass), resulting in an increase of 450 telephone lines in the payload cabin. At present, the microwave communication system and energy system in the satellite system use advanced composite materials as supporting structural parts, which greatly reduces the structural quality of the satellite. The main bearing structural parts of China's "Fengyun-2 meteorological satellite" and "Shenzhou" series spacecraft are made of carbon fiber / epoxy composite materials, which greatly reduces the structural quality of the satellite and the launch cost.

3. CONCLUSIONS AND PROSPECTS

Special materials needed in the aerospace field need high strength ratio, low quality and low cost. ACM, as a separate engineering material, has been widely used in the aerospace industry. With the civil application of advanced composite materials, the low-cost composite manufacturing technology must be developed. Rely on the rapid development of computer technology to design composite materials and select the best scheme. At the same time, by using the simulation function of computer, the adaptability of composite materials in some special environments is analyzed, and reliable data are obtained, so as to reduce the design cost. Advanced composites are very important for economic competition and national security. Its development and application mark a country's economic advantage, military strength and scientific level. In short, there is still a lot of room for the development of advanced composites. In the future, we must solve the problems related to the improvement of their own properties, cost reduction and degradability.

References:

- [1] Campbell, F. C. (2004). Manufacturing processes for advanced composites. *Elsevier*, New York, 1-2.
- [2] Smith, W. F. (1996). Principles of Material Science and Engineering. *McGraw- Hill*, New York, 2nd ed.
- [3] Kessler M. R. (2012). Polymer matrix composites: A perspective for a special issue of polymer reviews. *Polymer Reviews*. 52 (3), 2012, 229-233.
- [4] Komanduri, R. (1997). Machining of fiber-reinforced Composite. *Machining Science and Technology*, 1 (1), 113-152.
- [5] Callister W. D. (2001). *Fundamentals of Materials Science and Engineering*. New York: John Wiley & Sons.
- [6] Jumani, Muhammad & Sapuan, S. & R.A., Ilyas. (2021). Advance composite in aerospace application.
- [7] Zheng J. N. (2018). Research and application of advanced composites in aerospace field. *Science and Technology Innovation Herald*, (02), 18-20.
- [8] Zhou Y. S. (2018). Application of advanced composites in aerospace field. *New Technology & New Products of China*, (03), 129-130.
- [9] Toozandehjani, Meysam & Kamarudin, Nuruldiyanah & Dashtizadeh, Zahra & Lim, E. Yee & Gomes, Ashen & Gomes, Chandima. (2018). Conventional and Advanced Composites in Aerospace Industry: Technologies Revisited. *American Journal of Aerospace Engineering*. 5. 9-15. DOI: 10.11648/j.ajae.20180501.12.
- [10] Cai J. S. (2018). Application of Advanced Composite Materials in Aerospace. *Synthetic Materials Aging and Application*, (06), 94-96.

SECTION XXI. SOCIOLOGY AND STATISTICS

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.061

ГЕНДЕРНИЙ РЕЖИМ ШЛЮБНО-СІМЕЙНИХ УСТАНОВОК ПРЕДСТАВНИКІВ/-ЦЬ КРЕАТИВНОГО КЛАСУ М.КИЄВА

Форостяна Анастасія Павлівна

студентка VI-го курсу соціологічного факультету
Київський Національний Університет ім. Т.Шевченка

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

Малес Людмила Володимирівна

д-р. соціол. наук, професорка, професорка кафедри теорії та історії соціології
Київський Національний Університет ім. Т.Шевченка

УКРАЇНА

Індустріалізація призвела до сепарації виробництва та домогосподарства – публічної та приватної сфер соціального відповідно. Цей поділ набув гендерованого (а суголосно часів про які йде мова, правильніше сказати – статевого) забарвлення, заточивши жінку у «чорному ящику» і надавши чоловікові публічний простір для реалізації в оплачуваних видах діяльності. Роль жінок романтизувалась, як і сім'я загалом. Цей осередок суспільства був оповитий суцільним альтруїзмом, світлом, яке протистоїть зовнішній темряві егоїзму та прагматизму.

Часи змінюються, але, як демонструють сучасні дослідження, традиційна патріархальна сім'я зберігається. За даними дослідження «Сучасне розуміння маскуліності: ставлення чоловіків до гендерних стереотипів та насильства щодо жінок», чоловіки витрачають на роботу по домогосподарству (за суб'єктивною оцінкою) 15 годин, в той час як їхні дружини – вдвічі більше [5]. Результати опитування, проведеного Соціологічною групою «Рейтинг» продемонстрували, що 83% українців/-ок вважають «найважливішим завданням жінки – дбати про дім та сім'ю», а 75% переконані, що «найважливіше завдання чоловіка – це заробляти гроші» [4]. Згідно дослідження Міжнародної організації праці 2018 року, абсолютно усі країни демонструють нерівномірний розподіл неоплачуваної доглядової праці [1]. Жінки витрачають, в середньому, в 3,2 рази більше: 4 години і 25 хвилин на противагу 1 годині 23 хвилини, що витрачають чоловіки. За рік, рахуючи за 8-годинний графік, витрачений час складає 201 робочий день для жінок і лише 63 – для чоловіків.

Але існуючі дослідження ігнорують класовий ефект, демонструючи усереднені показники, додаючи хіба що розрізи «гендер», «вік», а у світових дослідженнях ще й «країна». Саме тому цікаво прослідкувати шлюбно-сімейні установи, ступінь егалітарності побуту у представництва класу, який послуговується постматеріальними цінностями та вирізняється високим ступенем толерантності та гендерної рівності. Мова йде про креативний клас,

який стоїть на чолі соціально-економічних змін, впроваджує інноваційні підходи, використовує високі технології, створюючи умови для подальшої модернізації. Це поняття вперше ввів Річард Флоріда і мав на увазі індивідів, зайнятих у професіях, які пов'язані зі «створенням нових значущих форм» [3]. Символьні аналітики є глобальним соціальним утворенням, представники/-ці якого розосереджені по всій земній кулі і зайняті в різноманітних секторах економіки. Звісно, значення класу, як і його існування загалом, є досить контрверсійними. Соціологи/-ні звикли визначати класи за допомогою емпіричних індикаторів – дохід, витрати, володіння рухомим та нерухомим майном, наявність вищої освіти (відповідно, диплому). Креативний клас вимірюється передусім людським капіталом, а не матеріальним.

Також варто надати теоретичну інтерпретацію концепції «гендерного режиму». Райвен Коннел розвинула теорію гендерного порядку, запропонувавши додатковий вимір – гендерний режим – конструювання гендерних відносин у конкретному соціальному інституті за допомогою тривало відтворюваного паттерну, правил поведінки [2]. Основні елементи і гендерного порядку, і гендерного режиму є поділ праці, структура влади і структура катексису.

Тож аби виявити ціннісні установки, особливо, що стосується гендерного режиму інституту сім'ї, креативного класу, ми вирішили провести пілотажне експлораторне дослідження з використанням методу вільного асоціативного експерименту, який дозволяє зафіксувати паттерни не через практики, а за допомогою асоціацій, які мають «оголити» соціальні очікування. Всі існуючі дослідження фіксують фактично відтворювані практики або ставлення – тобто когнітивну складову – до гендерної проблематики (стереотипів, дискримінацій тощо). Наш інтерес у тому, щоб виявити підсвідомі, інкорпоровані установки, соціальні очікування щодо ключових ролей у шлюбно-сімейних стосунках через відповідні слова-стимули, які відображають формально і неформально превалюючу гетеронормативність: *дружина-чоловік, мати-батько*. А також отримати асоціативні реакції на 2 традиційні, стереотипні концепти української культури – *берегиня та годувальник*. Метод «вільного асоціативного експерименту» задовольняє мету дослідження, відображаючи суб'єктивні реакції, а також є релевантним для вивчення певної спільноти.

Користуючись переліком галузей професій, що можна вважати креативними¹, а також особливостями стилю життя, дозвілля, наявності досвіду фактичних чи офіційних гетеросексуальних стосунків, методом «снігової кулі» було відібрано 5 респонденток і 5 респондентів, віком від 29 до 43 років.

Опитування проводилось в онлайн форматі на платформі Google Forms, позаяк сутність методу полягає у відсутності впливу дослідника/-ці, а також такий формат є досить зручним і швидким. Респондент(к)ам пропонувалась надати 2-3 асоціативні реакції на 6 вже зазначених вище слів-стимулів.

У результаті було виведено хмари слів, за якими можна відслідкувати наступні тенденції. Якщо додати гендерний розріз, відслідковуємо, що асоціативні реакції у жінок здебільшого є парадигматичними (отже, відносяться до однієї частини мови - іменник), але не належать до одного семантичного поля, позначаючи певні властивості або процес. Реакція «захист» повторюється найчастіше крізь половину слів-стимулів (чоловік, батько, берегиня). Дві респондентки у слові-стимулі «годувальник» виявили стереотипну складову, надавши реакції - совок, сексистськи звучить. Асоціативні реакції на більшість

¹ <https://www.thecreativeindustries.co.uk/industries>

стимулів є емоційно-забарвленими із позитивною тональністю. Лише на слово «годувальник» реакції були або нейтральні, або з негативною тональністю.

Що стосується чоловіків, всі асоціативні реакції також є парадигматичними (отже, відносяться до однієї частини мови - іменник), але здебільшого не належать до одного семантичного поля, позначаючи певні властивості або процес. Реакції на слово-стимул «чоловік» позначають типово «маскулінні» характеристики на кшталт - сміливість, сила. Три респонденти проасоціювали «мати» з домом, два - з родиною. Майже у всіх респондентів «батько» викликає негативні реакції, що відтворюють особистий травматичний досвід: недовіра, боротьба, біль, суворість. «Берегиня» лише у двох респондентів викликала семантичну асоціацію «жінка» або «домогосподарка». Одна і єдина, за результатами всіх відповідей, фонетична реакція була саме на слово-стимул «годувальник» - ригальник.

Узагальнимо результати дослідження. Одна респондентка і один респондент, певно через сьгоднішні реалії, надали реакції військової тематики на слово-стимул «дружина» – армія, військо. Слово-стимул «чоловік» викликає реакції пов'язані із знову ж традиційною «маскулінною» функцією - захисту, надійності. Асоціативні реакції на слово-стимул «мати» є позитивними і передусім пов'язують слово із теплом, турботою, домом. «Батько» є найбільш гендерно-розмежованим за отриманими реакціями – респондентки наділяють його позитивним контекстом, подібним до «чоловіка», респонденти ж – здебільшого негативним. На слово-стимул «берегиня» було надано найбільше реакцій – 19 – і у трьох випадках присутні асоціативні реакції – захист, охорона, оберіг, безпека. Тобто властивості, які ми традиційно характеризуємо «маскулінними». Лише дві реакції і лише чоловічої аудиторії були пов'язані із жіночою статтю та приготуванням їжі. «Годувальник» у двох респондентів та однієї респондентки викликав асоціацію з роботою, зароблянням грошей. Ще у двох – із худобою. А двом респонденткам видався сексистським та радянським пережитком.

Отже, хоч більшість реакцій є традиційними і подеколи стереотипними, все ж існують певні відмінності, особливо щодо концепту берегиня, який респондент(к)и здебільшого наділяють функцією захисту і лише у двох випадках – звичною конотацією у дусі «берегиня сімейного вогнища». Окрім цього, респондентки наголошують на сексизмі категорії «годувальник», а в окремих тлумаченні респондент(к)ами слова-стимула «дружина», війна внесла свої корективи.

Список використаних джерел:

- [1] *Care work and care jobs for the future of decent work*. (2018). International Labour Office, Geneva: ILO.
- [2] Connell, R. W. (1987). *Gender and power: Society, the person and sexual politics*. Cambridge: Polity Press.
- [3] Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York: Basic Books.
- [4] *Роль жінок в українському суспільстві*. (2020). Київ: Соціологічна група «Рейтинг». Вилучено з https://ratinggroup.ua/research/ukraine/rol_zhenschin_v_ukrainskom_obschestve.html.
- [5] *Сучасне розуміння маскулінності: ставлення чоловіків до гендерних стереотипів і насильства щодо жінок*. (2018). Київ: Фонд ООН у галузі народонаселення; М-во соц. політики України.

SECTION XXII. PHILOLOGY AND JOURNALISM

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.062

LINGUOCULTUROLOGICAL POTENTIAL OF TOPONYMIC COMPONENT PROVERBS IN VARIOUS SEMANTIC FIELDS

ORCID ID: 0000-0002-9695-7194

Afshari Afshan Shovqi

PhD student

University of Odlar Yurdu

AZERBAIJAN

Oral tradition, which has an important role in society building, reflects the process of socialization of the personality with some language elements. Proverbs that occupy a significant place in this direction come to the fore as an indicator of the general and judiciary culture of society. The norms of social behavior, which have come from the past to the present day, can sometimes be defined directly, often indirectly, through proverbs. When studying the place of proverbs in the world language picture, it is necessary to take into account the anthropocentric nature of paraemic semantics. Proverbs reflect reality, which is directly related to man, his view of the world, the description of the psychological characteristics of his personality.

A person is able to know the world and himself thanks to a language that carries both universal and national socio-historical experience. The interest of a modern person in his past, the origins of his culture encourages him to study the language. Study of proverbs allows to reflect its substantive side more deeply and more accurately, trace the sources, identify motivation, and consider the question of basic knowledge. The proverb as a linguistic feature is considered in linguoculturology as one of the forms of fixation of culturally significant phenomena [2, p. 15].

Proverbs largely make up the language picture of the world, which determines the perception of the world by native speakers. When we analyze proverbs, human orientation can be called the main feature. The language picture created in the world by proverbs includes the ideas of one people about another (heterostereotypic ideas) or about their own people (autostereotypic ideas). Proverbs in different languages have similar and different features of cognitive structures, which make their comparative analysis possible, and comparing the proverbial fund of different languages can open up broad prospects for interlanguage communication [4, p.49]. The semantics of a proverb is not limited to the meaning of the sentence that makes it up. It is usually part of a more complex syntactic connection, situation.

Proverbs convey structured, concise, meaningfully extensive information about the lifestyle of the society to which they belong, about traditions, manners of attitude to events, beliefs, general patterns of behavior, the potential of thinking, the ability to use language. It could also be seen as a recognition of the collective consciousness from which it emerged. In this regard, proverbs can be the object of research both in philosophical, sociological, and psychological aspects. Since the proverb is the essence of thought, it is impossible to determine the general consciousness of society

without it. Being a product, a reflector and a carrier of collective consciousness, proverbs pave the way for society and individuals, provide a world of common meanings. Based on this shared world of meanings, people use proverbs to support or counter an idea or position.

The semantic structure of the proverb should be taken into account when synthesizing three main dimensions. It also includes elements of logical, verbal and conceptual thinking. It is logical because it reflects logical connections between objects and phenomena existing in the universe; it is verbal because it is a communicative unit and is essentially connected with speech; it is conceptual because the rationale and conclusion made in it are based on a conceptual operation. The semantic plot of the proverb can be determined taking into account both semantics and pragmatics, as well as the specifics of the psychology of thinking and speech [2, p.18].

Comparison of proverbs of different peoples shows how much these peoples have much in common, which, in turn, contributes to their better understanding and rapprochement with each other. The correct and inappropriate use of proverbs gives speech a peculiar originality and special expressiveness. A proverb is a figurative expression formed at the level of conceptual thinking in the consciousness of a particular language collective and expressed by a stereotypical formula. It figuratively notes the generalized wisdom formed by historical experience. The knowledge embedded in proverbs is the source of rationality of an ethnos, its ethno-psychological basis, which exists in an irrational form. That is why, with a deep study of proverbs of a foreign language, it is difficult to determine the appropriate boundaries of the sphere of use of the generalized meaning. This is due to the specifics of the structure of the proverb, its structurally complex semantic mechanism.

The presence of ethnolinguistic markers in the composition of proverbs, that is, specific names, names of artifacts peculiar to material culture, ethnonyms – names of peoples and tribes, allows us to identify national identity, “cultural memory”, and often the ethnospecificity of a linguistic feature that has no direct analogues in another language, as well as to prove the universal essence of the world paremiological fund. The choice of paremiological equivalents contributes to the identification of the national system of worldview. The most vivid and direct manifestation of the national identity of proverbs occurs through the constituent parts – special names. Specific names are elements that ensure and strengthen cultural continuity. The semantic field of onomastic units in proverbs is not of the same type, but consists of several layers: conceptual, that is, philosophical, secular meaningful layer, denotative, that is, a layer of information transmitted through the name, and emotional, that is, a layer that generates emotionality. These layers of the semantic field follow from the fact that the name is an independent category. At this time, onomastic units act as key to the semantic interpretation of proverbs. The field of the science of onomastics, which studies geographical names, is toponym [5, p.29].

Let's consider proverbs, including toponyms and allied words, related to two semantic groups formed with the participation of toponyms. The first group consists of so-called geographical proverbs, which are related to trade and economy and have the semantics of “not to fulfill”. It makes sense to do useless, unnecessary work: russ. *В Тулу со своим самоваром не ездят*; eng. *To send coals to Newcastle*, fin. *Ei kanneta lunta Lappiin*; Azerb. *Zirəni Kirmana, soğanı Hövsana aparmazlar*. The second group of proverbs, which includes a toponym, has a target orientation and expresses the semantics of “show demand”. This can be seen in the proverb, where the cities of Kiev and Moscow play a role in the Russian language. Russ. *Язык до*

Киева доведет; Язык до Москвы знает. Kiev was the capital of Russia in ancient times, it was called the “mother of Russian cities”. The meaning of the proverb is that even if the destination (the capital) is far away, you can get to it by asking people about the direction. Therefore, the goal can be achieved with the help of language. The Belarusian version of this proverb also uses the toponym Kiev: *Язык да Кіева даведзе, Язык Кіева дапытасца.* The same toponym is also used in Polish: *Język i do Kijowa dopyta.* The French and Germans use in the proverb the toponym of the capital of the Christian world – Rome, which refers to this semantic meaning: *Język i do Rzymu doprowadzi.* Ger. *Mit Fragen kommt man nach Rom.* In the east, the religious center is Mecca. It is this holy city that is the main target of requests in the language of Muslim countries in the proverb. *Abdal derviş tekkede, hacı Mekkede bulunur (Turkish), Dəvə Məkkəyə getməklə hacı olmaz (Azerb.).* In the Muslim proverb, figurative expressions of other well-known place names are given – through the cities of Medina and Baghdad. For example, *Aşiqə Bağdad çox da uzaqda deyil.* Baghdad as a well-known center of world and Islamic culture, is found in the proverbs of different peoples of the East. These examples show that each of the toponyms has regional information and is processed in proverbs, declaring these specific indicators.

The toponyms used in the proverbs given above are allegories, as they do not refer to cities at all. If we remove toponyms from proverbs, the result is a collision of opposites, a word game. Proverbs used in toponyms are ethnic and cultural indicators. Through them we see toponyms of national importance that give rise to certain associations in the minds of native speakers.

Some toponyms, as a sign of culture, belong to more than one nation. (for example, Rome or Mecca). In order to have an adequate understanding of toponymic proverbs, a person must have a certain linguistic and cultural knowledge. From a comparative linguocultural point of view, the analysis of proverbs with city names and other geographical names shows significant semantic similarity. This allows us to confirm that toponyms belong to the national component of the proverb. Toponymic proverbs form a linguoculturally important layer, because toponyms express unique geographical features and symbolize certain characteristics for native speakers. But despite the abundance of different toponyms specific to different countries, we see that these proverbs are dominated by the international component of the universal laws of human thought, which is evidence of the existence of semantic equivalents in different languages. Thus, proverbs containing toponyms acquaint the buyer of a foreign culture with the features of the life of another people and the geography of their country.

References:

- [1] Mətanət Yaquub qızı. Atalar sözləri. Bakı-2013.
- [2] Bredis, M.A. (2015). Linguoculturological paradigm of monetary relations in paroemias (based on Russian, Latvian, Lithuanian, German and English languages) O.V. Lomakina (ed.), Moscow. pp. 191-213 (In Russ.).
- [3] Hooker, J. (2013). Working across cultures. Stanford: Stanford University Press
- [4] Mokienko, V.M., Nikitina, T.G. & Nikolaeva, E.K. (2010). A large dictionary of Russian proverbs. Moscow. (In Russ.).
- [5] Когнитивно и стилистический анализ ономастический единиц в азербайджанских и турецких пословицах и поговорках// глобальный научный потенциал/2. Санкт-Петербург, 2015
- [6] <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199539536.001.0001/acref-9780199539536>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.063

PROFILING IN LITERARY TEXT

ORCID ID: 0000-0003-2939-2629

Oksana Kuntso

Teacher at the Foreign Languages Department
Higher Education Institution «Podillia State University»

UKRAINE

Current studies in the field of Cognitive Linguistics tend to consider grammar not only as an “integral part of cognition but also a key to understanding it” [4, p. 4]. R. W. Langacker [4; 5], the author of the Theory of Cognitive Grammar, argues that the exact semantic value of linguistic expression is determined by numerous facets of construal, including the level of specificity, at which the characteristic of the situation takes place; background assumptions and expectations; a certain prominence or salience in relation to other entities; and the chosen perspective [5, p. 315]. The basic and powerful idea of Cognitive Linguistics is the phenomenon of profiling (kind of salience), which is now widely used to interpret grammatical structure, detailed analysis and, at the same time, very general and abstract ideas of discourse in general [6, p. 13]. The Theory of Cognitive Grammar holds a leading position among the current approaches to the syntax study. C. Broccias [1] also considers grammar as meaningful. Investigating syntax from the standpoint of Cognitive Grammar, the scholar emphasizes the feasibility of considering syntactic functions not as basic units of description, but as convenient descriptive labels for various conceptual operations [1, p. 31]. The theory has also provided a methodological basis for a number of modern studies of literary texts. Thus, C. Harrison [3] pays attention to determining the role of profiling in literary works.

Profiling is the imposition of a profile on the base/domain, during which the value of the language expression becomes available by choosing a specific substructure within the domain in order to achieve the particular salience of the profile [5, p. 5]. Domains that cannot be profiled relative to others are basic (SPACE and TIME or a sensory experience) [2, p. 48]. The semantic value of linguistic expression lies neither in the base/domain, nor in the profile separately, but rather in the relationship between the two [5, p. 5]. The notion R.W. Langacker titles as profiling, in L. Talmy's terminology sounds as "attentional windowing" [3].

In the Theory of Cognitive Grammar profiling is considered as a kind of salience [4, p. 66] and, therefore, its interpretation will not be comprehensive without taking into account the principle of the trajectory-landmark alignment. From the linguistic point of view, profiling provides a number of lexical units and grammatical constructions that decode various aspects or perspectives of a given situation [2, p. 48]. Linguistic expressions may be of the same content and profile the same relationships, but differ in meaning, as they choose different trajectories and landmarks [4, p. 70].

In turn, the profile of language expression stands out as the focus of attention in its immediate scope [4, p. 77]. For each domain, the expression has a scope that has a cognitive basis and consists of its coverage of the domain: it includes only as much as we can mentally comprehend at a given moment [4, p. 62]. Accordingly, the scope is always limited: the maximal scope is the full length of coverage, and the immediate scope is only the portion relevant to a particular goal. The immediate scope, which Lenecker also refers to as the “onstage region”, comes to the fore, and

leaves the maximal scope in the background [4, p. 63]. The notion of “onstage region”, the area that includes what is in focus, and “offstage region”, the area that includes the general background (speaker, listener and their direct interaction), by analogy with the stage, represent the “stage model” [5; 1, p. 29]. This analogy is easily accessible, given the long-established link between visual and cognitive processes [3].

In the text, the focus of attention can be shifted due to the use of a passive state, which brings to the fore the patient and places the agent and the energy involved in the background [2, p. 49]. Conventionally, from the semantic point of view, the agent (energy source) is identified with the subject, which is schematically defined as the trajectory of the profile relationship, and the patient (energy absorber) is identified with the object, which is schematically defined as the landmark of profile relationships [1, p. 31]. Sentences with active or passive grammatical constructions profile the relationship between the initiator of the action (agent) and the subject of this action (patient) [2, p. 49]. Thus, the use of the passive state by the author of a literary text is often considered by cognitive linguists as one of the possible types of profiling, which can determine both, the focus of attention and, consequently, the nature of interaction the author and the reader are involved in.

References:

- [1] Broccias C. (2019). 2. *Cognitive Grammar*. A. Kertész, E. Moravcsik & C. Rákosi (ed.) *Current Approaches to Syntax: A Comparative Handbook* (pp. 23-48). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton.
- [2] Faber P. A (2012). *Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: Mouton De Gruyter.
- [3] Harrison C. (2014). *Attentional Windowing in David Foster Wallace’s ‘The Soul Is Not a Smithy’*. C. Harrison, L. Nuttall, P. Stockwell & W. Yuan (ed.) *Cognitive Grammar in Literature*. New York: John Benjamins.
- [4] Langacker R. W. (2008). *Cognitive Grammar: A Basic Introduction*. New York: Oxford University Press.
- [5] Langacker R. W. (1991). *Concept, Image, and Symbol: The Cognitive Basis of Grammar*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- [6] Stockwell P. (2005). *Cognitive Poetics. An Introduction*. London; New York: Taylor and Francis e-Library.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.064

ДІАЛЕКТИЗМИ В ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКОМУ ВАРІАНТІ ЛІТЕРАТУРНОЇ МОВИ (НА МАТЕРІАЛІ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ)

Стецик Христина Миколаївна

канд. філол. наук, доцент кафедри української мови та культури
Національний авіаційний університет

Сібрук Анастасія Володимирівна

канд. філол. наук, доцент, доцент кафедри української мови та культури
Національний авіаційний університет

УКРАЇНА

Питання варіантності літературної мови, що є природним процесом на певному етапі її розвитку, належить до актуальних проблем сучасної української лінгвістики. Предметом дослідження українських мовознавців стали особливості функціонування західноукраїнського варіанта літературної мови в другій половині XIX – на початку XX ст.: з'ясовано його роль у формуванні загальнонаціональної української літературної мови, лексичний склад, граматичні ознаки, актуалізацію його елементів сьогодні [2, 3, 4, 5].

Метою нашої розвідки є проаналізувати місце і функціональний статус у західноукраїнському варіанті літературної мови діалектних елементів на матеріалі художньої мови.

Характерною ознакою західноукраїнського варіанта літературної мови є “відчутність у ньому місцевих говіркових елементів” [2]. Як основне джерело збагачення літературної мови південно-західні діалекти активно впливали на тогочасну літературну мову Галичини. Діалектизми в західноукраїнському варіанті виступали компонентом писемної мови, мали статус наддіалектних явищ і становили неодмінну частину лексичної системи літературної мови [1]. Як природний елемент тодішньої літературної мови діалектизми використано в художній літературі, підтвердженням чого є мовна практика тогочасних західноукраїнських письменників, наприклад, А. Чайковського, М. Яцкова, Б. Лепкого, О. Маковея.

У художній мові А. Чайковського вживання діалектизмів здебільшого не мотивоване зображенням місцевих реалій і не пов'язане з відтворенням особливостей усної мови персонажів. Говіркові риси, включені не тільки в мовлення героїв, а й у мову автора, виконують у творах переважно ту ж художню функцію, що і нормативні літературні одиниці. Як стилістично нейтральні мовні форми, діалектизми введено А. Чайковським як в оповідання з життя сучасного йому галицького села, так і в історичні повісті про козацтво. Фіксуємо діалектні одиниці, наприклад, у творі “Віддячив ся” (1913), події якого розгортаються в Лівобережній Україні, а персонажами є запорозькі козаки, пор.: *Густий непроглядний туман заляв широкий до безкраю степ лівобережної України. Ще йно свитає. Степом їде козак-запорожець. Він ще не старий. Найбільше буде йому **трийцять** літ з роду. Запорожець молив ся завзято хочачи прибити в собі немиле **вражінє**, яке викликав заяць. – Воно все гарно – говорив козак –*

коли б лише знати, в який світ завела мене нечиста сила. Годило ся б відпочити і поснідати. І **коневу** спочити треба. Кошовий сердитий буде, вилає, **коби** не що гіршого, та годі! (В., с.27). Закінчення –е в іменниках середнього роду (*вражине*), флексія –*еву* в давальному відмінку іменників II відміни (*коневу*), звук *й* замість *д* у числівниках (*трийцять*), частки *йно*, *коби* спеціальних художніх функцій не виконують, поява їх у наведеному фрагменті тексту є наслідком розвитку тогочасної літературної мови в Галичині.

Здебільшого як нормативний компонент тодішньої західноукраїнської літературної мови функціонують діалектизми у творах О. Маковея. Їх вжито не тільки в мові персонажів, але й у мові автора, пор.: *Всяке **черепе**, скло, попіл, папери, солома, **вугле**, побиті миши і щурі, піре із зіджених курок, шкаралупа з яєць, кости, відпадки з кухонь, подерті черевуки, шматки — коротко сказати усе те, що призначене на **викинене*** (На св. см., с. 32). Слова із закінченням –е в називному відмінку (*черепе, вугле, піре, викинене*), які сьогодні кваліфікуємо як діалектні, у мові прози О. Маковея художнім засобом не виступають, оскільки вони використані в тих позиціях, які не передбачають реалізації такими мовними одиницями відповідних функцій.

Без заздальгідь визначеної стилістичної мети вжито більшість діалектизмів у художніх творах Б. Лепкого, про що свідчить наявність їх і в мові автора. Голосний *е* замість *о* після шиплячих (*вечерниці*), *о* на місці *а* перед складом з наголошеним *а* (*богач*), твердий *р* (*вечеру*), приголосний *ф* на місці звукосполучення *хв* (*фіст*), закінчення –*ову*, –*еву* в давальному відмінку однини іменників чоловічого роду (*кумову, купцеву*), флексія –*у* в родовому, давальному, місцевому відмінках однини іменників жіночого роду (*честу, незалежності*), прикметники у вищому ступені порівняння з суфіксом –*ійш-* (*сильнійший, яснійший*), редуковані вказівні займенники (*тоті*), дієслова з суфіксом –*чи* в неозначеній формі (*утечи, оббічи*), частки *най, коби* та ін. – це ті мовні явища, які у творах Б. Лепкого фіксуємо не лише в мовленні персонажів, але й в авторській мові – отже, вони є звичайними, стилістично нейтральними мовними одиницями.

Як складова і невід’ємна частина тодішньої літературної мови на народній основі функціонують діалектизми в художній мові М.Яцкова – і в мовленні персонажів, і в мові автора. Діалектні слова вжито в контекстах, що суперечать сучасному усталеному уявленню про стилістичну функцію говіркових одиниць. Як варіант літературної норми, автор використовує діалектні лексеми, наприклад, у такому фрагменті тексту: *Бувають в житю хвилі, коли чоловік по довгій праці і трудах, очікує з неспокоєм **вислід** якоїсь справи. Дрож і безсонниця мучить його, він рад би вже, аби той вислід вийшов зле, лиш би **речинець** минув і настав знов спокій. Врешті настав рішучий день, минула непевна година – діло скінчило ся добре, а тут замість утіхи гірка іронія обгортає чоловіка* (А. Б., с. 72). Вживання лексичних говіркових одиниць *вислід* ‘результат’, *речинець* ‘термін’ в авторській мові – філософському роздумі – не зумовлене тематично і не спрямоване на досягнення спеціальних художніх завдань, їх наявність є наслідком специфіки розвитку тогочасної західноукраїнської літературної мови. Як позанормативні, діалектні, такі лексеми кваліфікуються лише з погляду сучасної української літературної мови.

Отже, аналіз художньої мови західноукраїнських письменників, творчість яких припадає на період функціонування західноукраїнського варіанта літературної мови, засвідчує важливе в ньому місце діалектних елементів.

Діалектизми у творах А. Чайковського, О. Маковея, Б. Лепкого, М. Яцкова функціонують насамперед як нормативний компонент тогочасної літературної мови, про що свідчить наявність їх не тільки в мовленні персонажів, але й у мові автора.

Список використаних джерел:

- [1] Грещук, В., Грещук, В. (2010). *Південно-західні діалекти в українській художній мові*. Нарис. Івано-Франківськ: Вид-во Прикарпат. нац. ун-ту імені Василя Стефаника.
- [2] Матвіяс, І. (1998). *Варіанти літературної мови*. Київ.
- [3] Підкуймуха, Л. (2016). *Лексичний склад західноукраїнського варіанта літературної мови (на матеріалі художніх текстів львівських письменників першої пол. ХХ ст.)*: дис. ... канд. філол. наук. Київ.
- [4] Ткач, Л. (2007). *Українська літературна мова на Буковині в кінці ХІХ – на початку ХХ ст. [частина ІІ]: джерела і соціокультурні чинники розвитку*. Чернівці: Книги – ХХІ.
- [5] Шевельов, Ю. (2003). *Внесок Галичини у формування української літературної мови*. Київ: КМ Академія.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.065

КОНЦЕПЦІЯ ГЕРОЇВ У РОМАНІ ДЖЕЙМСА ДЖОЙСА «УЛІСС»

ORCID ID: 0000-0002-1548-3362

Козубенко Леонід Миколайович

канд. пед. наук, доцент,

доцент кафедри української і зарубіжної літератури та методики навчання
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

УКРАЇНА

Роман Джеймса Джойса «Улісс» являє собою всеосяжну енциклопедію сучасного письменнику життя і культури, алегорією історії людства. Але передовсім це роман про ірландську соціальну дійсність і водночас про весь світ, усю цивілізацію з усією її потворністю.

Цей твір фактично не має ні фабули, ні інтриги, він є описом одного дня з життя головних героїв і суспільства [1]. Дж. Джойс розповідає, що робили, відчували, думали і говорили, з ким зустрічались, у яких подіях брали участь головні персонажі від восьмої ранку 16 червня 1904 року до третьої години ночі наступного дня. Події, про які йде мова, тісно пов'язані з людським буттям: народжується дитина, у бібліотеці дискутують, граються малі діти на березі моря, зустрічаються й розходяться різні люди, відбувається любовне побачення, похорон – усе повторюється, здійснюється круговерть життя.

Роман «Улісс» розпочинається описом ранку: Стівен Дедалус снідає у башті на березі моря, де він живе разом з товаришем, потім купається, проводить урок історії в школі, розмовляє з директором школи. Далі змальовано пробудження Леопольда Блюма і Моллі, ранковий туалет Блюма, його вихід у місто і повернення, сніданок, відвідання вбиральні, лазні, пошти. Стівен і Блюм мандрують вулицями Дубліна кожен своєю дорогою, але назустріч одне одному. Вони кілька разів зустрічаються і знову розходяться. Блюм іде в бар, потім на похорон свого приятеля, згодом у редакцію, ресторан, бібліотеку, знову в бар і ресторан, на морський пляж, у пологовий будинок. Так чергуються один за одним життєві епізоди одного з головних героїв твору.

Потім Леопольд Блюм рятує пізно уночі побитого п'яними матросами Стівена Дедалуса, приводить його спочатку до барака візників, а згодом до себе додому. Стівен залишає дім блюма на світанку. Блюм вкладається у ліжко до напівсонної Моллі, викликаючи у неї величезний потік неясних, підсвідомих спогадів, сповнених еротички, який врешті-решт переривається і затихає на слові «так» [3]. Цим і закінчується роман «Улісс».

Подібна схема подій є лише канвою великого задуму самого письменника, в який він вкладає глибокий і складний зміст, сповнений незліченними асоціаціями, алегоріями, символами, образами з фрейдистським підтекстом, що вимагають вдумливого і ретельного розшифрування. За задумом Дж. Джойса, в центрі уваги має бути людина, і роман повинен у символічній формі відтворити її мандри в хаотичному і похмурому світі абсурду. Цю людину підштовхують до дії підсвідомі потяги, фрейдистські комплекси, а також комплекс Едіпа: Блюм колись утратив сина і тепер підсвідомо шукає його; Стівен теж підсвідомо тужить за батьком і його шукає. Врешті вони зустрічаються, ніби впізнають один одного, але знову розходяться, щоб більше ніколи не зустрітися.

Героїв Дж. Джойса мучить ще один комплекс – неповноцінності: Стівенові не дають спокою докори сумління, провинна перед померлою матір'ю. Блюма ж невідступно переслідують і мучать думки про зрадливість Моллі.

Історія життя Блюма і Стівена, їхні муки і переживання не є нічим новим. За задумом Дж. Джойса, вони лише відтворюють те, що було колись, повторюють античних героїв, переживають їхні муки, але уже не у високому плані, а в пародійному та іронічному. Дж. Джойс вважає, що ірландська дійсність мізернішає, здрібнюється, споганюються герої, їхні думки, почуття, взаємини. Якщо гомерівський Одісей – герой і його повернення додому сповнене героїчних пригод, то Блюм, який втілює архетип Одиссея, сповнений низьких, тваринних інстинктів, блукає по Дубліну, щоб повернутися у ліжко своєї Моллі, яка є втіленням Пенелопи, але така далека від пенелопиної вірності чоловікові та її чеснот, зате вщерть сповнена різноманітних тваринних інстинктів. Пригнічений смертю власного сина, Блюм прагне знайти собі його, тому в романі описуються не тільки мандри і повернення Блюма додому, але й прагнення синівської любові, зумовлені підсвідомістю пошуки сина і шлях до нього.

Інший герой роману – Стівен Дедалус відтворює в сучасному житті архетип Телемаха, сина Одиссея – Улісса. Втративши реального батька, Стівен прагне батьківської любові, і його шлях у романі – це дорога до батька [2]. Промандрувавши вулицями Дубліна, герої врешті-решт зустрічаються завдяки покликовій свідомості і спорідненості душ, але ненадовго – того ж вечора вони назавжди розлучаються. І в цьому звучить гірка іронія: люди настільки ж чужі, що навіть потяг спорідненості не може їх зблизити й утримати поряд.

Таким чином, роман Дж. Джойса «Улісс» тісно пов'язаний з поемою Гомера «Одіссея» – кожен його епізод викликає певні асоціації з давньогрецькою поемою. Паралелі з «Одіссеєю» дуже важливі для розуміння роману Дж. Джойса, бо за допомогою античного плану автор прагне підкреслити універсальність і незмінність життя своїх героїв і життя всього людського суспільства.

Список використаних джерел:

- [1] Бігун, Б. (2002). Історія та міф у творах письменника-модерніста (До 120-річчя від дня народження Джеймса Джойса). *Всесвітня література в середніх навчальних закладах України*, (2), 56 – 59.
- [2] Гончаренко Е. (2010). Життєва та творча «Одіссея» Джеймса Джойса. Дніпропетровськ: Видавництво «Наука і освіта».
- [3] Джеймс Джойс. (2015). Улісс. Київ: Видавництво Жупанського.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.066

«НЕ-ГЕРОЇ» АНТИУТОПІЇ: РОМАН КАДЗУО ІШІГУРО «НЕ ВІДПУСКАЙ МЕНЕ»

Олена Анатоліївна Андрейчикова

Здобувач 1го року навчання,
кафедра зарубіжної літератури
факультет романо-германської філології,
ОНУ ім.І.І.Мечникова

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

Силантьєва В.І.

професорка, завідувачка кафедри зарубіжної літератури
факультету романо-германської філології
ОНУ імені І.І. Мечникова

УКРАЇНА

Анотація. У статті досліджуються особливості характерів героїв роману Кадзуо Ішігуро «Не відпускай мене» в контексті антиутопії ХХІ ст. На підставі зіставлення антиутопій ХХ ст. з одного боку та ХХІ ст. – з іншого простежено еволюційні тенденції розвитку цього жанру, а також зміни в характерології. Відзначено, що характерною рисою антиутопій ХХ ст. є конфлікт героїв із тогочасним устроєм, тоді як в антиутопіях ХХІ ст. цьому конфлікту приділяється менше уваги, ніж проблемі психологічного стану персонажів, що вже усвідомили: боротися з ідеологією певного соціуму марно. **Метою** статті є вивчення раніше не розглянутої акцентуації характерів героїв роману Кадзуо Ішігуро «Не відпускай мене» у контексті сучасної літератури.

Героїню роману Кеті Ш. наділено позитивними інтелектуальними й моральними якостями, що, як з'ясувалося, не можуть змінити її долю людини «другого ґатунку». Її друзі Рут і Томмі також мають нестандартне світосприйняття: у кожного з них є свої здібності й свої схильності. Цей аспект роману можна вважати протестним, тобто спрямованим проти соціального устрою, що поділяє людей на «першосортних» і «другосортних». Один з ключових висновків: сучасне суспільство, перетворившись на «товариство споживання», втрачає найвизначнішу рису гуманізму – любов і повагу до кожного представника людства, позбавляючи людину волі й можливості гідно прожити час, що надала природа.

Аналізуючи роман Кадзуо Ішігуро «Не відпускай мене», критики часто звертають увагу на синдром «японського», що є наявним у характерах англійських персонажів. Формула «колективного національного мислення» дійсно є у творі, але, уважаймо, недостатньо висвітлена в літературознавстві. На нашу думку, «японське» потрібно розглядати у двох аспектах: а) як традиційне для японської культури служіння обов'язку, прийняття неминучості долі й смирення; б) як відсутність пасіонарності й синдром набутої безпорадності, ознаки якої ми спостерігаємо в багатьох сучасних «не-японцях».

Жанр антиутопії в ХХІ столітті існує й продовжує розвиватися, хоч і зазнає певних змін. Відповідно до «межових» і «дифузних» періодів історії він синтезує можливості та прийоми багатьох жанрів, що існують паралельно з ним, до того ж відтворюючи нове бачення світу й цінностей сучасної людини.

XX століття для антиутопій – це час створення й остаточного формування унормованих констант цього жанру, його ідейної, тематичної та художньої своєрідності. Услід за яскравими іменами XX століття, як-от Ентоні Берджес, Рей Бредбері, Євгеній Замятін, Юхим Зозуля, Джордж Орвелл, брати Стругацькі, Олдос Хакслі, у XXI сторіччі з'являються письменники, які реформують цей тип розповіді (Кормак Маккарті, Віктор Пелевін, Володимир Сорокін, Тетяна Толста, Мішель Уельбек і, звісно ж, Кадзуо Ішіґуро).

Відразу ж зазначимо: у романі К. Ішіґуро «Не відпускай мене» наявні не лише ознаки антиутопії, але й у ньому складно синтезовані й риси традиційного психологічного роману, роману-притчі, роману-міфу, роману-фентезі. Оскільки першочергову увагу ми надаємо антиутопії, то цей аспект твору буде висвітлено більш вичерпно.

Б. Ланін у науковій розвідці «Анатомія літературної антиутопії» [6] виокремив дванадцять ключових ознак цього жанру, а саме:

1. жанрова спрямованість антиутопії проти утопії;
- 2-3. псевдокарнавал як структурний стрижень нової антиутопії;
- 4-5. ексцентричність героя та ритуалізація його життя;
6. гіперболізована чутливість любовних взаємин;
7. алегоричність як фактор розповідної стратегії;
8. асоціативна орієнтованість на традиційну утопію та її коректування;
9. наявність фантастичного елемента;
10. статична (вужькоспеціальна) картина хронотопування;
11. ілюзорність інтимного простору героя;
12. специфічне, таке, що зазнає страху, очікування майбутнього.

Сюжетний конфлікт виникає там, де особа відмовляється від своєї ролі в ритуалі і надає перевагу індивідуальному способу пізнання. У цьому випадку вона обов'язково стає тим «стрижнем», яким визначається подальший розвиток подій. У романі К. Ішіґуро «Не відпускай мене» жанр антиутопії суперечить навіть не конкретній утопії, як це часто відбувалось у часи формування цього типу роману, а із самим життям. Ідея клонування людей зрежисована повністю і з усіма можливими наслідками для людства. Безперечно, є обов'язковий псевдокарнавал і карнавальні елементи. Кеті, її друзі, її наставники в школі Хейлшем існують за законами вигаданого життя, тобто атракціона. Їх нетривале існування в межах школи є лише наслідуванням справжнього життя, а турбота про здоров'я – лицемірством. Кохання і сексуальне життя також регламентовані: вихованцям заборонено одружуватися і народжувати дітей. Тут антиутопія розпочинає діалог з утопією: згадаймо «Місто Сонця» Т. Кампанелли, де пари, що мають одружитися, визначаються керівниками. І хоча персонажі роману «Не відпускай мене» не відчувають остраху, проте відчуття таємниці та чогось незвіданого переслідує як героїв, так і читачів. До того ж чим ближче заплановано кимось вилучення органів, тим сильніше відчуття «викривленого світу».

На відміну від антиутопій XX століття, у романі К. Ішіґуро вихованці-клони не конфліктують із соціумом. Саме цей конфлікт, коли «особа відмовляється від своєї ролі в ритуалі і надає перевагу власному шляху», вважає Б. Ланін, визначає суть нової антиутопії [6, с. 157]. Проте навіть наставники дітей у Хейлшемі, спробувавши щось змінити в їхніх долях, зазнають поразки. Саме так К. Ішіґуро поступово створює новий сюжет про бездіяльність і непротивлення. З одного боку, він ґрунтується на японській «філософії практик», а з іншого – на відчутті безперспективності боротьби з тим, що в слов'янській практиці називають Молохом золотого теляти.

У романі «Не відпускай мене» головними персонажами є три випускники школи Хейлшема: Кеті, Рут і Томмі, яких поєднують дружні взаємини, а згодом і кохання. Аналізуючи їхнє світосприйняття, потрібно дослідити образ Кеті Ш. – головної героїні, очима якої читач сприймає все, що відбувається в школі та поза нею. Через наратив-згадування вона розкриває свій характер, напрям думок і почуттів. Ця дівчинка-дівчина-молода жінка сприймається як цілком нормальна людина, а не нечулий клон. Докладний опис минулих подій засвідчує про такі її здібності, як спостережливість, логічне мислення, схильність до аналізу подій і поведінки оточення, спроможність робити правильні висновки. У спілкуванні з іншими вона виявляє тактовність, чуйність, урівноваженість. Вона ж додає гармонії та щирості в стосунки з друзями. Протягом одинадцяти років доглядаючи за донорами, що вже є виснаженими операціями, Кеті співчуває тим, хто постійно страждає від болю. Чуйно й по-доброму ставилася до подруги Рут, глибоко й віддано кохала Томмі, дбаючи про нього напередодні смерті.

Про інших героїв роману ми дізнаємося з розповіді Кеті. Протягом навчання в Хейлшемі вона однаково ставиться до багатьох, але дружить лише з Рут і Томмі. Так утворилося це тріо: стримана й романтична Кеті, норавливий і талановитий Томмі, дещо егоїстична Рут. Те, що Томмі мовчазна, закрита людина, виявляється під час уроків творчості, коли він нікому не хоче показувати свої малюнки, окрім Кеті й Рут. Безумовно, тільки вони могли по-справжньому, у повній мірі оцінити його талант. Письменник майже нічого не каже про те, який вигляд має Томмі, згадуючи лише про те, юнак «міцний, сильний, гарний спортсмен», він носить «товстий джемпер і джинси». Пізніше Кеті помічає, що на Томмі «була вицвіла зелена спортивна куртка і він помітно додав у вазі за минулі роки», «від нього тягло чимось лікувальним» [4, с. 25, 250, 292].

Характер взаємин Кеті і Рут виявляється через деталі. Завдяки «ярмаркам» у Хейлшемі діти мали можливість купляти речі, які їм сподобались, і створювати з них колекції. Кеті надавала великого значення своїй колекції, вважаючи її частиною свого внутрішнього «я». Для Рут така колекція надала можливість продемонструвати свою винятковість. Часто це спричиняло суперечки і призводило до суперництва з Кеті, але в той же час зближувало їх [4, с. 49]. Подорослішав, випускники Хейлшема, очікуючи на операції, опиняються в Котеджах, але роки дитинства нагадують їм про стару дружбу, і це надає їхньому життю новий сенс.

Об'єднує всіх вихованців-донорів їх неспроможність боротися за життя та свої права. Винятком є лише «бунт» Томмі у кінці роману і гнівні слова Рут, яка втратила надію. Але її гнів і презирство звернуті у середину себе, на своє «ганебне» походження [4, с. 154]. На відміну від Рут, Кеті й Томмі притаманні гідність, вміння залишатися собою, незважаючи на розчарування та зневіру. У цілому ж вони мляві, упадають у відчай, і це, звісно, ґрунтується на принципах кодексу «бусідо», який передбачає беззаперечне виконання наказів господаря, покору й відданість. Проте слід зазначити й таке: апатія і неспроможність до критичної самооцінки, оцінки себе в суспільстві поглинають дедалі більшу кількість наших сучасників – тих, кого не стосується філософія «бусідо». Уже тому духовне безсилля і відсутність бажання протистояти злу, що є найвизначнішими рисами сьогоднішнього молодого покоління, потребує більш широкого тлумачення.

В антиутопіях ХХ століття герої часто чинять опір державній системі, тому конфлікт «герой – соціум» завжди був рушійною силою сюжетної дії. У сучасній літературі акцент зроблено на нетерпимості, що існує між «тими» й «цими». Про

це, наприклад, читаємо у Ю. Зозулі [3]. Тут конфлікт «нормальних» і «анормальних» виявляється у міркуваннях: «непотрібні, нікчемні люди, яких ще не встигли знищити»; вони «настільки знахабніли, що стали вільно з'являтися на вулицях, почали ходити один до одного в гості, веселитися, удаватися до всіляких розваг і навіть одружуватися» [3]. Отже, герой починає конфліктувати не лише з Державою, але і з самим собою, а також з тими, хто не схожий на його «я».

Ішігуро в романі «Не відпускаяй мене» показав, що люди не спроможні перешкоджати системі, і всупереч співчуттю, яке вони відчувають до клонів, вони не хочуть протистояти. Згубність та негуманність системи виявляється в тому, що сучасна людина не може по-справжньому співчувати, вона готова піти на будь-які експерименти задля покращення якості винятково власного життя, та заради цього вона здатна знехтувати нормами моралі й духовними цінностями.

В антиутопіях XXI століття герой починає конфлікт із суспільством, системою, усталеним устроєм життя. Згадаймо, наприклад, героїв таких авторів, як Тетяна Толста, Віктор Пелевін, Дмитро Глуховський, Мішель Уельбек і, звісно, Кадзуо Ішігуро. Персонажі їхніх романів не йдуть на відкритий конфлікт, а є лише людьми, які намагаються усвідомити те, що відбулося, і в традиційній для антиутопії манері щоденника описати Новий світ. Вони здатні лише на хворобливу рефлексію – не на протест.

Усвідомлена відмова героя «від боротьби на користь марної рефлексії» [5, с. 25] притаманна цілій низці антиутопій XXI століття: «Приречений» О. Кабакова, «Одноденна війна» В. Маканіна, «Той, що живе» А. Старобинець, «Нульгород» Л. Каганова.

Інертність, брак волі у героя зображено і в інших сучасних антиутопіях. Наприклад, у романі «Покірність» М. Уельбека порушено гостру для Заходу проблему: письменник стверджує, що сучасне суспільство, дотримуючись ідеології мультикультуралізму і переконання європейців у тому, що саме вони винні у колоніалізмі, фашизмі й нацизмі, втратило здатність діяти раціонально. За підтвердженням своєї думки він звертається до праць О. Шпенглера, Ф. Ніцше, А. Бретона, Ж. Бодріяра та інших, що вважали: Європа неухильно рухається до свого сконання, здійснюючи політичне й духовне самогубство [9, с. 71-77]. У розумінні М. Уельбека трагізм сучасного західного суспільства полягає в тому, що воно знаходиться у перманентному «стані лицедійства», орієнтуючись на уявні перспективи. Як відтворення цього явища, всі утопії, за словами Ж. Бодріяра, перетворились на реальність [2, с. 242]. Внаслідок цього герой антиутопій морально не розвивається, духовно не вдосконалюється. Він наслідує «попередні напрацювання» і чинить «як заведено», не звертаючи уваги на те, що світ змінився і вимагає іншого.

Наприклад, у романі Т. Толстої «Кись» підкреслюється марність, безглуздість дій Героя: його бунт не дає бажаного результату. Наслідки цього вияву непокори виявляються не кращі, а, можливо, й гірші колишніх умов існування. Жодної оптимістичної ради в такій ситуації письменники-постмодерністи не можуть дати. Проте в просторі роману «Кись» все ж таки існує певна Істина, до якої хоче наблизитися герой, і у фіналі протагоніст не гине разом з іншими, а залишається жити. І, напевно, з метою продовжити пошуки сенсу буття.

У творах В. Пелевіна («Жовта стріла», «Омон Ра», «Відлюдник і шестипалий» тощо) ми знаходимо властиву антиутопії проблему – людина і

тоталітарна система. Проте в той же час письменника цікавить уже не стільки традиційний конфлікт людини і соціуму, скільки феномен утопічної свідомості, яка допомогла цій системі одержати перемогу.

Тенденції переосмислення завдань антиутопії наявні в романі К. Ішіґуро «Не відпускай мене», проте все-таки найголовнішим залишається питання, чому не герої не чинять опір системі, яка перетворила їх на «вторсировину». Можна припустити, що герої відмовляються від боротьби не лише тому, що діють відповідно до традицій справи честі й обов'язку, пов'язаних з японським бусідо, як це зазначає Ю. Нестеренко [8]. На наш погляд, одна з імовірних відповідей може бути така: персонажі роману «Не відпускай мене» страждають через синдром «набутої безпорадності», до якого часто схильні люди сьогодні.

Синдром «набутої безпорадності» був визначений М. Селігманом та його колегами в 1967 році й розглядався як психічний стан, коли істота не бачить зв'язку між зусиллями і результатом [11]. До такого висновку вчені дійшли після процесу дослідження двох груп мешканців притулку для літніх людей. Представники однієї групи самі вирішували питання щодо свого меню, вільного часу, догляду за садом і кімнатою. А ось ті, хто входив до іншої групи, мали виконувати лише вказівки, що обмежували їхні вільні дії. Як наслідок цього учасники першої групи демонстрували менший рівень депресії і кращий стан здоров'я, ніж літні люди з іншої групи. Отже, експериментальні дослідження підтвердили гіпотезу М. Селігмана: якщо людей помістити в ситуацію набутої безпорадності, коли від їхніх дій і їхнього вибору нічого не залежить, вони незабаром навчаться бути безпорадними і припинять щось робити самостійно. Чи не про цей синдром, окрім зазначеної багатьма вченими теми служіння і обов'язку з японської культури, йдеться в романі К. Ішіґуро «Не відпускай мене»? Можливо, клон у Ішіґуро – це метафора сучасного «безпорадного, німецького «не-героя»?

Головним фактором глобальної трансформації сучасного суспільства стала інформаційно-технічна революція, яка докорінно змінила світ. Беручи до уваги цей факт, можна погодитися з думкою І. Морозової про те, що в наслідок цього з'являється людина, яка відзначається «деформованою» відповідальністю [7]. Слід взяти до відома і таку тезу дослідниці: «Визначальною тенденцією в інформаційному суспільстві є повсякчасна відмова від відповідальності фактично на всіх рівнях її прояву, що дозволяє нам говорити про асиметричність розвитку суспільства: при надзвичайно високому рівні технологічного розвитку є наявною деградація етики й моралі» [7, с. 134]. З цим не можна не погодитись: глобалізація як явище, яка супроводжує інформаційно-технологічну революцію, народжує в людині відчуття зневіри, розпачу й розгубленості у великому й малозрозумілому світі. Внаслідок цього формується «людина безпорадна, німецька», а в суспільстві збільшується рівень неспокою, тривожних очікувань, зневіри і самотності.

З приводу побоювання щодо неможливості взяти на себе відповідальність розмірковують у своїх напрацюваннях не лише письменники, культурологи, психологи. Досліджуючи цю проблему, британський політик і соціолог З. Бауман пише: «Від суспільства ладу, відповідальності, стабільності ми перейшли до суспільства безладу, безвідповідальності, рівнозначних імовірностей і недовготривалості, внаслідок чого планування, прогнозування і «висновки на майбутнє» вже не можливі» [1, с. 28].

Мабуть, ця проблема хвилює і Кадзуо Ішіґуро. У романі «Не відпускай мене», усвідомлюючи, що світ докорінно змінюється, він міг і повинен був

показати, до чого призведе поголовна безпорадність, безпомічність. У житті мешканців Хейлшема – до знецінення людського життя, занепаду духом, до втрати волі, бажання відстоювати власну свободу.

Висновки. Усвідомлена відмова героя від боротьби на користь безглуздої рефлексії, а також проблема «людина і тоталітарна система» притаманні антиутопіям XXI століття.

Характери героїв роману «Не відпускай мене» схожі на характери звичайних людей, їм притаманні гідність і уміння залишатися собою в складних життєвих обставинах. У той же час вони схильні до апатії та безрезультатної рефлексії. Їх об'єднує відчуття безнадії, неспроможність до боротьби за життя і власні права. Отже, можна припустити, що характери героїв роману саме такі не тому, що Ішігуро хотів підкреслити їхні конфуціанські гуманістичні ідеали. Причина патологічної покори зумовлена ще й тим, що персонажі його творів страждають через синдром набутої безпорадності, спричиненої сучасним суспільством, яке нав'язує глобальне та безвідповідальне споживання всіляких розкошів.

Список використаних джерел:

- [1] Бауман З. Индивидуализированное общество. Москва: Логос, 2005, 231 с.
- [2] Бодрийяр Ж. Прозрачность зла. *Ясперс К., Бодрийяр Ж. Призрак толпы.* Москва: Алгоритм, 2007. 272 с.
- [3] Зозуля Е. Рассказ об Аке и человечестве. <https://coollib.net/b/255629-efim-davidovich-zozulya-rasskaz-ob-ake-i-chelovechestve/read#t2>
- [4] Кадзуо Исигуро. Не отпускай меня. Москва: ЭКСМО, 2020. 384 с.
- [5] Костенкова В. В. Антиутопия начала XXI века в динамике жанровых трансформаций: дис. канд. филол. наук: 10.01.01. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», 2019. 180 с.
- [6] Ланин Б. А. Анатомия литературной антиутопии. *Общественные науки и современность.* 1993. №5. С. 154–163.
- [7] Морозова И.С. Кризис ответственности в контексте развития культуры информационного общества: дис. канд. филол. наук: 15.04.15. АНО ВПО «Московский гуманитарный университет», 2015. 195 с.
- [8] Нестеренко Ю. С. Элементы японской культуры в романе Кадзуо Исигуро «Не отпускай меня». *Знание. Понимание. Умение.* 2015. № 4. С. 326–333.
- [9] Стрельникова Л. Ю. Постмодернистская антиутопия М. Уэльбека «Покорность»: последний духовный кризис европейского мира. *Вестник ВГУ. Серия: Филология. Журналистика.* 2019. № 1. С. 71–77.
- [10] Kazuo Ishiguro. Never Let Me Go. London. Faber & Faber, 2021. 304 p.
- [11] Maier S. F., Seligman M. E. P. Failure to escape traumatic shock. *Journal of Experimental Psychology.* 1967. May; 74(1): 1–9 p.
- [12] Rodin J., Langer E.J. Long-term effects of a control relevant intervention with the institutionalized aged (англ.). *Journal of Personality and Social Psychology.* 1977. No. 35. P. 897–902.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.067

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СЕРБСЬКОЇ ТЛУМАЧНОЇ ЛЕКСИКОГРАФІЇ У ХХ СТОРІЧЧІ

Ілясов Олександр Олександрович

викладач кафедри слов'янського мовознавства
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»

УКРАЇНА

ХХ сторіччя продемонструвало власну позицію сербської тлумачної лексикографії, яка полягає в тому, що сербські вчені рідко зазнавали впливу іноземних традицій та зразків.

Сербські тлумачні словники не укладаються в рамки класичних типологій словників. Одним з диференціальних ознак сербської лексикографії є її спрямованість на створення великих лексикографічних праць, зокрема шляхом уведення до структури словникової статті екстралінгвістичної (енциклопедичної) інформації про національні й соціальні реалії, історію слова, розвиток семантики лексеми, її призначення й функціонування тощо.

Крім *енциклопедичних* відомостей, окремі сербські *тлумачні* словники мають ознаки, за якими їх одночасно можна співвіднести як з *тезаурусом*, так і зі звичайним *перекладним* словником; як зі словником *нормативним*, так і з *діалектним*; як зі словником *академічного* типу, так і зі словником-довідником.

За кількістю й обсягом лексики, а також за роллю в нормуванні сучасної літературної мови, сербські словники також важко співвіднести з відомою типологією, відповідно до якої тлумачні словники поділяються на *великі* (сучасна мова в широкій історичній перспективі), *середні* (сучасна літературна мова з деталізованим і історично виправданим стилістичним розмаїттям) та *малі* (популярного типу).

Характерною особливістю розвитку сербської лексикографії у кінці ХІХ – на початку ХХ століття була відсутність у загальному корпусі лексикографічних праць нових тлумачних словників сербської мови, перш за все однотомного нормативного тлумачного словника-довідника.

Слід підкреслити, що вже на середину ХІХ століття, з виходом другого видання «Сербського словника» (1852) основоположника сербської літературної мови нового часу В.С. Караджича, стало очевидним, що ця, безумовно революційна лексикографічна праця неспроможна повною мірою виконувати функції тлумачного словника сербської мови.

Перш за все це пов'язано з певними труднощами при використанні словника. Адже для того, щоб користуватися словником Вука, необхідно знати німецьку чи латинську мову, або додатково залучати двомовні (латино-сербські або німецько-сербські) словники. Складність полягала також і у тому, що вже друге видання «Сербського словника» не відбивало реального розвитку лексичної системи сербської літературної мови. Проголошена Вуком як мова на народній основі, сербська літературна мова нового часу продовжувала розвиватися, і на середину ХІХ століття її лексичний склад поповнився значною кількістю слів, які були відсутні у словнику Вука. Це перш за все слова іншомовного походження. У друге видання словника Вук не вніс навіть ті із

запозичених слів, які сам використав у своїх статтях, дослідженнях та при перекладі сербською мовою Нового Заповіту (1847) [3, с. 411]. Отже, «Сербський словник», через «полімовність», залишався практично недоступним для більшої частини носіїв мови – представників простого народу. Одночасно він вже в той час не відповідав потребам тих, для кого словник залишався доступним, – освіченої частини сербського суспільства, сербської інтелігенції, оскільки не містив тлумачення значної частини загальноновживаної лексики сербської мови.

Потреба сербського суспільства у одномовному тлумачному словнику-довіднику стала очевидною і гострою на кінець XIX сторіччя, що спонукало наукові кола Сербії до нових лексикографічних пошуків. Важливим поштовхом до цих пошуків стало створення у 1898 році лексикографічного відділу при Сербській Академії наук. Усі зусилля сербських учених-лексикографів із цього часу були спрямовані на опис словникового складу сербської мови в цілому, на створення тлумачного словника, який би вмістив усі її словникові багатства. Зібраний ученими лексичний матеріал був покладений в основу найбільшого за обсягом у сербській, а, можливо, і у слов'янській лексикографії «Речника српскохрватског књижевног и народног језика» (Словника САНУ), видання якого, почавшись в 1959 році, триває й досі.

Але такий словник, навіть якщо його видання почалося раніше, наприкінці XIX сторіччя, і вже було б завершено, не зміг би задовольнити основну потребу носіїв мови через дуже великий обсяг, що значно ускладнює використання цієї лексикографічної праці. У завершеному вигляді словник має містити близько 400.000 лексем та складатись із більш ніж 40 томів.

У XX сторіччі було зроблено ще дві спроби створення однотомного нормативного тлумачного словника, результатами яких стало видання «Словника сербсько-хорватської літературної мови» Луйо Бакотича (1936) [1] і «Словника сучасної сербсько-хорватської літературної мови з мовним довідником» Милоша Московлєвича (1966). Однак жодну з цих спроб не можна вважати цілком вдалою.

Значення словника Луйо Бакотича для розвитку сербської професійної лексикографії є очевидним, оскільки він не тільки став першим одномовним власне тлумачним словником сербсько-хорватської мови, але й зіграв помітну роль у розвитку професійної сербської лексикографії в цілому. До його створення основною функцією словників було вивчення сербської літературної мови, презентація її серед інших європейських мов (що є характерним для раннього словникового періоду розвитку лексикографії). Праця Л. Бакотича – це перша спроба побудувати словник на основі принципів періоду розвинутої лексикографії. Словник Л. Бакотича створювався насамперед для опису сучасного словникового складу мови й повинен був служити для підвищення мовної культури суспільства.

Але деякі істотні недоліки (насамперед – недоліки граматичного й стилістичного опису) не дозволили авторові словника у повній мірі реалізувати свій задум. Саме це й дало підставу укладачам Словника Матиці сербської зробити із приводу словника Л. Бакотича таке зауваження: «Потребу у створенні словника-довідника сучасної літературної мови прагнув задовольнити Луйо Бакотич своїм «Словником сербсько-хорватської літературної мови» 1936 р., але без особливого успіху. Дійсно, неможливо, щоб одна людина виконала таку велику роботу зі збору словникового матеріалу, його обробці й редагуванню» [5, с. 8].

Що ж стосується словника М. Московлевича, то, незважаючи на недоліки (недостатня граматична й стилістична характеристика слова, обмежений ілюстративний матеріал), з лексикографічної точки зору, його робота - це крок у розвитку сербської тлумачної лексикографії.

Однак фатальну роль у долі цієї лексикографічної праці зіграли не історичні або наукові, а, скоріше, політичні обставини.

За словами самого М. Московлевича, ще у 1919 році проф. А. Белич запропонував йому спільно скласти «загальний словник нашої літературної мови» [2, с. VII]. Але цю роботу не було розпочато, тому що кожний з авторів був зайнятий іншими проектами.

Проте, думка про створення однотомного тлумачного словника не залишає М. Московлевича й надалі. У передмові до словника він пише: «Коли я працював у Лексикографічному відділенні Академії... над збиранням слів і підготовкою до створення словника, оточений найрізноманітнішими словниками іноземних мов, мене постійно турбувала думка про те, що всі культурні народи мають практичний тлумачний словник своєї літературної мови, і навіть різних форматів, тільки ми не маємо, і я запитував себе: коли ж і ми отримаємо такий словник» [2, с. VI]. Бажаючи створити такий словник, М. Московлевич звертається по допомогу до відомого сербського лексикографа С. Ристича. Домовившись про співробітництво, автори звертаються до Сербського книжкового товариства із проханням видати цю книгу. Їх пропозицію було прийнято, але Друга Світова війна, яка почалася незабаром, зруйнувала всі плани не тільки видавців, але й укладачів майбутнього словника.

Наступну спробу М. Московлевич робить вже на початку 50-х років ХХ ст. У 1950 р. він звертається у Інститут сербської мови Сербської Академії наук до проф. А. Белича й пропонує паралельно з підготовкою й виданням великого тлумачного словника почати роботу над однотомним тлумачним словником сучасної літературної мови. Але за час, що пройшов з 1919 року, думка А. Белича із цього приводу змінилася. Тепер він вважає, що необхідно спочатку підготувати й видати великий тлумачний словник, а потім, на його основі, вже легко й швидко скласти й підготувати до друку малий тлумачний словник. Порівняємо це з досвідом складання словника за редакцією Д.М. Ушакова, на основі якого С.І. Ожегов склав пізніше свій однотомний «Словник російської мови».

Навесні 1963 року, не знайшовши підтримки в наукових колах, М. Московлевич самостійно береться за укладання словника, яке завершує через рік. Друк почався у 1964 році відразу двома видавництвами: «Нолит» і «Техничка књига». Повністю словник був надрукований тільки у 1966 році. Однак він так і не потрапив до читачів, тому що відразу ж після виходу був офіційно заборонений владою Югославії, а практично весь його тираж було знищено.

Причини, які привели до такого повороту подій – насамперед політичні. Хтось із перших читачів повідомив політичного чиновника (Мірко Тепаваца), що книга містить «сумнівні слова». Ця заява викликала ідеологічне переслідування автора і його словника з боку політиків і політичних організацій.

Тільки завдяки декільком читачам, які зберегли перше видання словника, стало можливим здійснити його повторну публікацію. Велика заслуга дружини вченого, О. Московлевич, яка сховала й зберегла один екземпляр словника. Друге видання (через 24 роки), здійснилось з її згоди та при безпосередній її участі.

Таким чином, друге видання словника М. Московлевича, яке побачило світ у 1990 році, стало практично першим, доступним читачеві.

Безумовно, той факт, що перше видання словника не було допущено до читача, негативно позначилося на розвитку сербської літературної мови, на утвердженні її норм у народному середовищі. На нашу думку, не можна не погодитися з оцінкою І. Шияковича, який кваліфікував цей факт як «ще один удар по сербській і югославській культурі. Покоління були позбавлені книги, яка була необхідна й дуже зручна (за обсягом і змістом) для розвитку правильної розмовної й письмової рідної мови» [2, с. VI].

Але на початку XXI сторіччя навіть словник М. Московлевича не задовольняє потреб сербського суспільства, оскільки відбиває розвиток сербської лексичної системи в певний, сучасний для автора, період розвитку мови, тобто не дає уяви про сучасний її стан.

Проблему відсутності в системі сербських тлумачних словників однотомного нормативного тлумачного словника сучасної сербської мови не можна було розв'язати перевиданням старих тлумачних словників, наприклад здійсненим у 2000 році другим перевиданням словника М. Московлевича.

Рішенням цієї проблеми могло стати тільки створення нового нормативного словника, яке й було здійснено у 2007 році колективом учених під керівництвом відомого сербського лексикографа Мирослава Николича [4].

Список використаних джерел:

- [1] Бакотић, Л. (1936). *Речник српскохрватског књижевног језика*. Београд: Планета.
- [2] Московлевић М.С. (1990). *Речник савременог српскохрватског књижевног језика с језичким саветником*. (2-е изд.). Београд: Аполон.
- [3] Поповић М. (1964). *Вук Стеф. Карађици*. Београд: Полит.
- [4] *Речник српског језика*. (2007). Београд: Београдска књига.
- [5] *Речник српскохрватског књижевног језика*. (1967-1976). (Т. I-VI). Нови Сад: Матица српска.

SECTION XXIII. PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.068

STRATEGIES AND TECHNIQUES FOR DEVELOPING SPEAKING

Botirova Malika Oybek qizi

Second year student of
Chirchik state pedagogical institute
Primary education faculty

REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *In this article we are going to investigate the strategies and methods that can be useful in developing students` speaking skill. Oral language is one of the most important skills students can master—both for social and academic success. Learners use this skill throughout the day to process and deliver instructions, make requests, ask questions, receive new information, and interact with peers. It is considered to be one of the main core components of language success.*

INTRODUCTION

There's a lot to do during everyday lessons to support the development of strong oral language skills in students. These teaching strategies can help students with specific language disabilities (including dyslexia), and they can boost the language skills of your other learners, too. Every social interaction gives students a new opportunity to practice language. Some of students might need a little guidance from a teacher to engage in conversations, so spark interactions whenever she can. Ask questions, rephrase the student's answers, and give prompts that encourage oral conversations to continue. There are many new and innovative strategies, methods that can help to boost students` oral language skills. They should be acted upon bilaterally and interactively. Model syntactic structure, maintaining eye contact, summarizing, model and guide sentence construction, attending to listening activities, incorporating and several others are the ones which can be helpful in improving oral verbal skills.

MATERIALS AND DISCUSSION

Model syntactic structure: students may not use complete oral syntax in informal speech, but encourage them to do so when they're in the classroom. When a student uses fragmented syntax, model complete syntax back to them. This builds oral language skills and gives students practice in a skill necessary for mastering written language. Maintain eye contact: teachers should engage in eye contact with students during instruction and encourage them to do the same. Maintaining eye contact will help learners gauge their audience's attention and adjust their language, their volume, or the organization of their speech. This will help them be better understood, communicate more clearly, and successfully interpret nonverbal cues about their clarity. Teachers should remind students to speak loudly and articulate clearly.

Ask students to feel the muscles used for speech while they're talking and monitor their volume and articulation. Remind them that clear and loud enough

speech is essential for holding the attention of the group and communicating their information and opinions effectively. Have students summarize heard information: encourage students to verbally summarize or otherwise discuss the information they hear. This should begin in kindergarten and continue with increasingly difficult questions as students grow older. Teach students to ask for clarification when they don't understand something, and emphasize that they can ask teachers directly or query fellow students.

Model and guide sentence construction: some students have trouble getting started with the wording of a sentence. Saying the beginning word or phrase for the student can help the student structure their response. Give students time for thinking and formulating an oral or written response. Students' explicit experience in both producing their own oral language and processing others' language will help facilitate their comprehension of reading material.

Explain the subtleties of tone: students have probably experienced playground arguments related to tone; misunderstandings are common when students are using loud outdoor voices. Remind students how tone of voice—which includes pitch, volume, speed, and rhythm—can change the meaning of what a speaker says. Often, it's not what they say, it's how they say it that can lead to misunderstanding of motives and attitudes. Ask your students to be mindful of tone when they're trying to get a message across, and adjust their volume and pitch accordingly.

Attend to listening skills: ensure that students are listening by using consistent cues to get their attention. Teacher might use a phrase like "It's listening time" to give students a reminder. Some students might also benefit from written reminders posted prominently on your wall.

Incorporate a "question of the day": during each school day's opening activities, ask a question to encourage talk. Start with simple one-part questions like "What is your favorite animal?" If a student doesn't answer in a complete sentence, model a complete sentence and ask the student to repeat model. Once students are successfully answering these simple questions in complete sentences, move to two-part questions that require more complex answers: "What is your favorite animal? Why?"

Compile a class booklet of students' phrases: give students a sentence to finish, such as "When my dog got lost I looked..." Have each student contribute a prepositional phrase to complete the sentence (e.g., at the grocery store, in the park, under the bed). Then have students create a class booklet by writing and illustrating their phrases. When all the phrase pages are assembled into a booklet, students can practice reading the very long sentence with all the places they looked for the dog. Encourage them to come up with a conclusion to the story.

RESULTS

Teach concept words. Some students may have difficulty with abstract concepts such as before, after, or following, and with sequences such as days of the week or months of the year. To help students learn and retain these concepts, you may need to present and review them many times and in multiple ways. For example: teachers might ask students to identify which holiday comes in each month and then review holidays for other months in sequence: "Groundhog Day is in February. What holiday is in March? In April?" Have students identify the month before or after a given month. "May is before June and after April." "May is between April and June." Question to boost comprehension. Asking questions before and after a reading assignment not only helps sharpen oral language skills, it also helps students think about what they're reading and absorb information from the words. Teachers might try the following strategies to facilitate reading comprehension: if there's an introduction to the story

or passage, ask students to read it and answer purpose-setting questions: “Where does the story begin? “What kind of story or article is this? Why do you think so?” Ask students to predict outcomes: “What will happen? How do you know?” After the reading, ask students to reveal whether their predictions were correct and identify where the ending or conclusion begins. Have students summarize the passage: “Who were the characters?” “What was the plot?” “What was the outcome?” “What was the main idea?” “What were the supporting details?”

Teach for oral reading fluency. Oral reading fluency refers to how rapidly, smoothly, effortlessly, and automatically students read text. The goal is accurate and fluid reading with adequate speed, appropriate phrasing, and correct intonation. Here are a few activities that aid fluency: sentence completion: Read a phrase and signal for a student to complete the sentence. Then read another phrase and signal another student to complete the next sentence. This activity provides good modeling of rhythm and inflection and builds reading group skills.

Round-robin repeated reading: Each student reads a sentence, paragraph, or page, and then the next student gets a turn. Prompt each student to read with rhythm and fluency. Partner reading: Paired readers choose a quiet, cozy spot to practice reading to one another. This activity provides additional practice after reading in small groups.

Monitored reading: Ask an aide or parent volunteer to listen to a student’s oral reading and watch for good phrasing and rhythm. Repeated reading: Parents may assist with repeated reading at home by asking students to read orally the same 150- to 200-word passage repeatedly over several days. Students do not have to spend more than 10 minutes rereading each night. Never assume students understood your instructional talk. You use oral language every day to teach—but some students may not be getting your message. In this chart from Berninger & Wolf’s book, Beverly Wolf shares some examples of how students in her classroom misinterpreted sentences delivered orally: Be aware of the potential disconnect between what you say and what your students hear. Go over your message and present it in multiple ways to be sure all students understand.

CONCLUSION

Oral language is one of the foundational building blocks of learning. Try the suggestions with students, and give them the boost they need for future academic and social success. Learn how to provide effective instruction for students with learning disabilities while meeting the needs of all students! The first teacher training text to cover all four learning disabilities that require differentiated instruction, this prepares educators to deliver explicit and engaging instruction customized to the needs of their students. Critical insights from diverse fields blend with lessons learned from actual teaching experience.

References:

- [1] Brown, G., & Yule, G. *Teaching the Spoken Language: An Approach Based on the Analysis of Conversational English*. Cambridge: Cambridge University Press. 1983.
- [2] Brown, H. D. *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. Englewood Cliffs. 1994.
- [3] David Bohlke, Robyn Brinks Lockwood, Dorothy Zemach, *Skillful. Listening and speaking skills*, 2013.
- [4] Richards, J. C. and Renandya, W. A. *Methodology in Language Teaching; An Anthology of Current Practice*. Cambridge University Press. 2002.
- [5] Virginia W. Berninger, Beverly J., M. Ed. *Dyslexia, Dysgraphia, OWL LD, and Dyscalculia*, 2016, p.320.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.069

THE GROWTH OF POPULISM: IN SEARCH OF A LOCAL ANSWER TO A GLOBAL CHALLENGE

Radionova Iryna

Doctor of Science, Full Professor,
Professor of the Department of the Political Science, Sociology and Cultural Studies
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

UKRAINE

The multiple risks and challenges of the world in the 21st century are creating a sense of desecurization, threat to the established way of life, and dissatisfaction with the political establishment across multiple segments of the population in many countries. Populism changes so much depending on the socio-cultural and political contexts that, despite its great relevance and the large number of studies devoted to it, it has not been universally conceptualised. However, since entering the historical arena in the late nineteenth century, populism now becomes apparent wherever there is a demand for simplification of understanding of the life of a society, a tendency to simple political solutions to complex problems. The actualization of populism occurs in situations where the world becomes complex, as an attempt to simplify it by returning to exclusive distinction and the world of dichotomies (such as "good - evil", "us - enemies"). Thus, determining the peculiarities of the representations of modern populism and possible responses to its temptations is an urgent task.

The ideational approach to populism is widespread in modern discourses. Its main feature is understanding of populism as a set of beliefs, a particular worldview. Such a worldview may be fed by the special weaknesses of political economies. These weaknesses manifest as primarily trade-related sensitivity, or as sudden growth in immigration in combination with welfare state generosity [Manow, 2021]. During the past five years centrist policymakers in Europe, states Ph. Manow, have tended to see populism in simplistic terms. "But the heterogeneity of populism means there is no one solution that can be applied everywhere – even in Europe" [Manow, p. 13].

The attempts to generalize populism under the conditions of the global trend of aestheticization of the everyday also happen through understanding of populism as a political style, which connects government to the everyday life. "The three key features of populism [are]: appeal to 'the people' versus 'the elite'; 'bad manners'; and crisis, breakdown or threat [Moffitt, 2016]. Moreover, the performance of crisis, breakdown or threat is a key component of the populist style.

An important contribution to the study of populism is its definition as something that is communicated and done by political actors. G. Kefford, B. Moffitt, A. Werner emphasize that such a research approach to populism can be combined with other approaches on a complementary basis [Kefford, Moffitt, Werner, 2021].

The experience of Ukraine during the years of independence, according to MM Rogozha, proves that "the lack of a stable democratic tradition in favorable conditions is a good ground for the flourishing of populism" [Рогожа, 2020, p. 53]. At the same time, modern research on populism in Europe shows that even an established democratic tradition does not prevent the actualization of either right-wing or left-wing populism. The application of the above approaches allows us to conclude

that there is a threat of growing sentiments linked to populism during the war in Ukraine. Unprecedented media coverage of the war allows political actors to "do" populism in the communications space. Rebuilding the country after the victory will be a daunting task. Excessive complexity could tempt politicians to turn to the everyday consciousness of the citizens, proposing simplistic programs of action.

Scientific analysis of the international experience of the spread of populism and measures taken against it shows a lack of a single protocol of preventive action. Rather, in each country's case, an effective solution is tailored to the local context [Manow, p. 14]. It is obvious that Ukraine, while mindful of the international experience, will also have to find its own path.

References:

- [1] Рогожа М.М., 2020. Популізм в українській політичній культурі. *Українські культурологічні студії* 2 (7). 50 – 60.
 - [2] Kefford G., Moffit B., Werner A., 2021. Populist Attitudes: Bringing Together Ideational and Communicative Approaches. *Political Studies*, March 2021. 1 – 22. doi.org/10.1177/0032321721997741.
 - [3] Manow Ph., 2021. *The political economy of populism in Europe. Hyperglobalization and the heterogeneity of protest movements*. Research Paper. Chatham House. Retrieved from <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-12/2021-12-15-political-economy-populism-europe-manow.pdf>
 - [4] Moffitt B., 2016. *The Global Rise of Populism: Performance, Political Style, and Representation*. Stanford University Press.
-

SECTION XXIV. PEDAGOGY AND EDUCATION

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.070

LIBRARY DIGITALIZATION AS A STRATEGIC GOAL OF A HIGHER MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTION

ORCID ID: 0000-0002-6689-7530

Kyva Vladyslav Yuriiiovych

Doctor of Philosophy,

Senior Research Fellow of Research Branch of General and Resource Planning Staff
The National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy

ORCID ID: 0000-0001-9678-6463

Koshlan Oleksandr Anatoliiovych

Doctor of Philosophy,

Head of Research Branch of General and Resource Planning Staff
The National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy

UKRAINE

Currently, the introduction of digital technology in the military education system, namely in the educational and research activities of a higher military educational institution (HMEI) is a priority and urgent task reflected in numerous scientific [1], [2], [4], [5], [8], statutory and regulatory sources [6], [7]. Obviously, the prerequisite for this is an understanding of the need to improve the efficiency of educational and research activities of a HMEI through their digitalization, which will be reflected in the mobility of students and save their time on performing daily and routine tasks. [3], [9].

Moreover, the digitalization of a HMEI creates its unique educational and information environment, which on the one hand ensures elimination of conservatism in the educational and research activities of its participants, and on the other hand creates an innovative digital environment for subject-subject interaction of the teacher with the students. Accordingly, it facilitates for all participants in the educational and research process the achievement of a common goal of forming competitive and competent professionals for the Security and Defence Sector of Ukraine, which is essential in the face of countering the armed aggression of the Russian Federation.

Undoubtedly, the current trend of introducing digital technology in the educational and research activities of a HMEI is the Moodle learning management system, but no less important is the development and integration of a HMEI digital library into a single educational and information environment. Thus, practical experience shows that the specialized software DSpace and Eprints is mostly used to implement the digital library of a HMEI. They ensure storage, management and free access of HMEI students to digital resources in the form of articles, abstracts, monographs, dissertations, books, magazines, etc.

However, it is not possible to integrate them with the Moodle learning management system into a single learning and information environment. Moreover, in our opinion, DSpace and Eprints software tools are not quite efficient, flexible and interactive enough to be used as digital libraries of HMEIs. In addition, the more non-

integrated software modules we have, the more there will be logins and passwords to access them, which will reduce the efficiency of their use as an elementary example of unbalanced integration of software applications intended for different purposes. Therefore, the problem of developing a digital library that would ensure its integration with the modular object-oriented Moodle dynamic learning environment and create a single learning and information environment is urgent.

Analysis of scientific sources regarding various aspects of the creation and use of digital libraries in higher education institutions shows that research is conducted by both foreign and national scientists: O. Spirin, S. Ivanova, O. Novytskyi, V. Reznichenko, Z. Savchenko, A. Yatsyshyn, N. Andriyчук, V. Tkachenko, Yu. Labzhynskyi and M. Shynenko; A. Semenets and V. Kovalok; L. Golovko; A. Bessarab; N. Khmil; T. Yaroshenko; J. Griffiths and J. Craven; M. Quint-Rapoport; A. Pyati; Y. Wang; D. Ran; H. Wang; K. Owolabi, N. Okorie, O. Yemi-Peters, S. Oyetola, T. Bello and B. Oladokun; M. Osiesi, V. Odobe, K. Sanni, A. Adams, C. Oke, U. Omokhabi and N. Okorie; G. Kamau and A. Elegwa; C. Riehman-Murphy, A. Holloway and M. Mattson; V. Gupta and L. Rubalcaba; T. Singh and J. Singh; M. Rafi, Z. Jian Ming and K. Ahmad; R. Barbalace, T. Maharjan and M. Lotts; N. Li; W. Shire and P. McKinney; A. Franca; T. Aalberg, F. Duchateau, M. Hall, T. Merccun and T. Risse.

However, despite the significant results of research and analysis of scientific sources on the creation and use of digital libraries in higher education institutions, it should be noted that none of them presented the experience in implementing such a digital library that would integrate it with the modular object-oriented Moodle dynamic learning environment and would create a single learning and information environment.

Accordingly, the author's goal is to present the practical experience of implementing a digital library in the educational and research activities of the National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi (NDUU), in particular its purpose, objectives and functional features.

Therefore, the purpose of implementing the NDUU digital library is to provide information support of its educational and research activities and to ensure maximum integration with the modular object-oriented Moodle dynamic learning environment.

The tasks of the NDUU digital library are:

- accumulation and storage of fundamental and applied research in various fields of knowledge;
- understanding of information needs and assistance to HMEIs subjects in their educational and research activities;
- forming of conditions for the development of various professional areas of competence in the HMEIs subjects.

The functional features of the NDUU digital library are:

- development of a digital library based on the MODX content management system;
- modular architectural structure and digital library integration with the Moodle learning management system;
- adaptability of design and functionality of the digital library filter;
- implemented differentiation of the rights of access and addition of information materials to the digital library;
- constant updating of the digital library site engine.

In addition, as part of the evaluation of the quality of educational and research activities of NDUU, a survey (questionnaire) of its participants involving 2123

respondents was conducted during November-December 2021 to determine the general impression of using the NDUU digital library. Finally, the survey results showed the following: 1728 respondents (93%) were very impressed by using the digital library; 269 respondents (5%) said they were satisfied with the digital library; 126 respondents (2%) stressed that they thought it would be worse. Accordingly, there were none who said that the use of the digital library was relatively normal, the quality did not meet their requirements, or they had very bad impression.

Thus, the conducted survey of NDUU respondents on various aspects of using the digital library confirms the appropriateness of the time, resources and effort spent on its implementation.

References:

- [1] Gawliczek, P., Krykun, V., Tarasenko, N., Tyshchenko, M., & Shapran, O. (2021). Computer Adaptive Language Testing According to NATO STANAG 6001 Requirements. *Advanced Education*, 17, 19-26.
 - [2] Krykun, V. Formation of foreign professional competence of future masters of military management: dis. ... cand. of ped. science, 13.00.04, Kyiv, 2018.
 - [3] Kyva, V. (2020). The results of the formatic stage of the pedagogical experiment on the development of the information and communication competency of teachers of the military education system. *Cherkasy University Bulletin: Pedagogical Sciences*, 1, 135-146.
 - [4] Kyva, V. (2022). Analysis of factors affecting cyber security of a higher military educational institution. *Cybersecurity: Education, Science, Technique*, 3(15), 53-70.
 - [5] Kyva, V. Development of the information and communication competence of teachers in the system of military education in the process of remote learning: diss. ... PhD: 011 – Educational, pedagogical sciences, Kyiv, 2020.
 - [6] Order of the Ministry of Defense of Ukraine «On approval of the Concept of distance learning in the Armed Forces of Ukraine» № 744, 21.12.2015.
 - [7] Order of the Ministry of Defense of Ukraine «On approval of the Regulations on the peculiarities of the organization of the educational process in higher military educational institutions of the Ministry of Defense of Ukraine and military educational units of higher educational institutions of Ukraine», 09.01.2020.
 - [8] Rybchuk, O. (2017). The use of distance learning technology in the development of professional competence of teachers of special disciplines of higher education, *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Luhansk. Pedagogical Sciences*, 8(1), 123-130.
 - [9] Yahupov, V., Svystun, V., & Kyva, V. (2020). The results of the summative stage of the experiment on the development of the informational and communication competence of teachers in the system of military education. *TEM Journal*, Serbia, No 9(1), 367-372.
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.071

PRIORITIES AND CHALLENGES OF MODERN HIGHER EDUCATION IN EUROPE AND UNITED STATES

Olena Kolomiyets

University Teacher

Department of English Language and Its Teaching Methods

Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Cherkasy region

UKRAINE

Creating a knowledge-based Europe offers great opportunities for universities and at the same time poses significant challenges. Higher education institutions operate in the context of ever-evolving globalization. The growing competition for talent and the emergence of new challenges to which higher education must respond is characteristic nowadays [1].

Education is a process that begins in childhood and continues intensively, and means more than acquiring knowledge. Education means the holistic disclosure of human abilities.

Universities play a crucial role in achieving strategic goals, in particular in transforming Europe into a competitive and dynamic, science-based economic space.

The creation and development of a science-based society depends on four interdependent elements: the creation of new knowledge; its spread through general and vocational education; dissemination using information and communication technologies and its use in industry and services. In this, higher education institutions occupy leading positions [2].

European universities are facing various challenges in the field of education, such as: the growing demand for higher education; internationalization of teaching and research; close cooperation between universities and the economy; generating knowledge in an increasing number of universities, which increases competition; reorganization of knowledge, which, on the one hand, leads to the diversification and specialization of knowledge, and on the other - the academic world must urgently adapt to an interdisciplinary approach to major societal problems; the emergence of new expectations as universities have to respond to new educational needs [3].

EU countries produce more specialists in natural and technical specialties than the United States, but Europe has fewer scientists than other technology countries. This paradox is explained by the low number of relevant jobs offered to graduates, primarily in the private sector.

Higher education plays a special social role in society, on which the development of countries depends.

Today, universities and other higher education institutions play a central role in economic and cultural development at the global, regional, national and local levels. In the knowledge society, universities are not only responsible for the development and preservation of basic science and education, but also participate in the interpretation, dissemination and application of new knowledge [3].

Universities are responsible not only for the formation of future professional, technical and social elites, but also train mass student contingents. The key task of universities is to prepare the population for their role in society and lifelong learning.

References:

- [1] Карпенко, О. М. & Бершадская, М. Д. (2009). *Высшее образование в странах мира: анализ данных образовательной статистики и глобальных рейтингов в сфере образования*. Москва: Издательство СГУ.
- [2] Андрущенко, В. П., Бех, І. С. & Волощук, І. С. (2009). *Педагогіка вищої школи*. Київ: Педагогічна думка.
- [3] Хоружий, Г. Ф. (2016). *Європейська політика вищої освіти*. Полтава: Дивосвіт.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.072

PROFESSIONAL MOTIVES OF INTERNS IN SPECIALTY GENERAL PRACTICE / FAMILY MEDICINE

ORCID ID: 0000-0003-3532-5035

Iryna Vysochyna

MD, PhD, ScD, professor, head of the Department of Family Medicine
Dnipro State Medical University

ORCID ID: 0000-0002-4224-6493

Volodymyr Kramarchuk

assistant professor of the Department of Family Medicine
Dnipro State Medical University

ORCID ID: 0000-0002-1747-4849

Tetiana Yashkina

assistant professor of the Department of Family Medicine
Dnipro State Medical University

UKRAINE

Introduction. Motivation is a key factor in the successful training of young professionals. When entering a higher education institution, the motivational complex of the future student is to some extent intuitive, while interns better understand what they want from further professional life [1]. According to researchers on this issue, a significant number of graduates of higher medical institutions are still focused on future earnings, which is recognized as an effective, fast-acting incentive, but short-term [2]. That is why university teachers focus the attention of future professionals on the formation of values, further self-development and adaptation to aggressive conditions of competition in the future profession [3]. In our opinion, an important step towards improving the training of effective and competitive young doctors is the dynamic refinement of their motivational levers and further correction in the case of the formation of pathological constructs.

Aim: to study the features of motivation for future professional activity among interns in the first year of study in the specialty "General Practice / Family Medicine".

Materials and methods. At the Department of Family Medicine of Dnipro State Medical University, a survey of 34 interns in the specialty "General Practice / Family Medicine" was conducted during their full-time internship. The average age of respondents was 24 years, 9% (n = 3) male and 91% (n = 29) female. In accordance with the goal was used questionnaire Motivation of professional activity (a technique K. Zamfir, in A. Rean's modification). The questionnaire includes 7 motives for professional activity. Survey participants rated the significance of each motive on a five-point scale. During the processing of the results, we calculated the indicators of intrinsic (IM), extrinsic positive (EPM) and extrinsic negative (ENM) motivation in accordance with the methodology. Statistical processing was performed using SPSS v.23 software.

Results and discussion. In accordance with the aim of the study, we analyzed the ratings of a number of motives for professional activity among interns - future family doctors. (Table 1). According to the data obtained, the highest rating (4.70

points on average) among the proposed answer options was the motive "Satisfaction with the process and the result of work", which in terms of interpretation of this choice is an indicator of high internal motivation of future primary care physicians and may indicate the maturity of the motivational complex with a focus on performance. Although, on the other hand, interns in the first year of study have only a month of their own practice in outpatient clinics before the full-time part of training at specialized departments of higher education institutions and this motivation can be considered formally the highest rating, so these results are assessed by their teachers. The second motive according to the rating (4.5 points on average) in the actual study was chosen the motive "The need for self-realization in this professional field". It is noteworthy that the minimum weight of the motives "The need to achieve social prestige and respect from others" and "Satisfaction with the process and the result of work" had the highest minimum rating of "3" points out of 5 points, among all choices of professional motives. among future family doctors (table 1).

Table 1

Motives of professional activity of interns

Motives of professional activity	Average M	Standard deviation σ	Minimum value
1. Money earnings	4,3235	0,87803	1,00
2. The desire to advance in work	4,2941	0,87141	2,00
3. The desire to avoid criticism from a boss or colleagues	3,3824	1,15509	1,00
4. The desire to avoid possible punishments or troubles	4,1471	0,92548	2,00
5. The need to achieve social prestige and respect from others	4,2353	0,74096	3,00
6. The satisfaction with the process and the result of work	4,7059	0,52394	3,00
7. The possibility of the most complete self-realization in this activity	4,5000	0,82572	1,00

Correlation analysis based on Spearman's non-parametric criterion revealed the following plausible links between motives: money earnings and the desire to advance in work ($r = 0.554$, $p = 0.0001$), money earnings and the need to achieve social prestige and respect from others ($r = 0.342$, $p = 0.024$), the desire to advance in work and the need to achieve social prestige and respect from others ($r = 0.401$, $p = 0.009$), the desire to advance in work and satisfaction with the process and result of work ($r = 0.332$, $p = 0.027$). Our data indicate a direct link between the level of income of future family doctors and the desire for further professional development (promotion) and the need for social recognition of young professionals, i.e. the material component is a significant lever and basis for the formation and development of moral and social aspirations of the individual.

In accordance with the design of this study and the possibilities of evaluation according to the chosen method Motivation of professional activity (a technique K. Zamfir, in A. Rean's modification), we conducted an analysis of the formed types of motivational complexes among interns in the first year of training in the field of GP/FM (Table 2).

Table 2

The motivational complexes of interns

Types of motivational complexes	Absolute number of interns (N)
The best complex IM>EPM>ENM / IM=EPM>ENM	13
The worst complex ENM>EPM>IM	1
Intermediate options (Gray area)	20

IM - Intrinsic motivation, EPM - Extrinsic positive motivation, ENM - Extrinsic negative motivation

According to the obtained data, every third intern has the best of the possible motivational types (33% of the choice), namely the important advantage of intrinsic positive motivation and low - extrinsic negative.

Most future family physicians (2/3 of the choice) have intermediate options that are not particularly important in assessing their effectiveness, which is a gray area between the best and the worst.

One person among the respondents in assessing the types of motivational complexes of the small worst complex (ENM>EPM>IM), which requires special corrective work, if possible, or search for another professional environment and / or professions for a particular person.

Conclusions.

1. In the structure of motives of professional activity of doctors-interns of the first year of training on the specialty GP / FM the satisfaction from the process and result of work is dominant.

2. The interns of the first year of training in the field of GP / FM have components of extrinsic positive motivation due to the existing direct links between earnings and the desire to advance in work ($p = 0.0001$), which in turn determines the need to achieve social prestige and respect from others ($p = 0.009$).

3. It can be stated that one third of interns have the best possible types of motivational complexes in terms of their work as family doctors and only 1 respondent (3%) needs individual corrective work in terms of the worst motivational complex in future professional activities.

References:

- [1] Fedorov S.V. (2018). Motivation as an important element in the formation of continuous professional development of interns. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*, 2 (1 (143)), 268-270.
- [2] Yekhalov V.V., Kravets O.V., Barannik S.I., Pylypenko O.V., Sydorenko A.A. (2022) Motivation of success or failure of interns in the specialty "Anesthesiology and Intensive Care". *Novyny medytsyny ta farmatsii u sviti* (# 1). 16-17.
- [3] Konopkina L. I., Fesenko O. V., Myronenko O. V., Botvinikova L. A., Huba Yu. V. (2019). The role of motivation in improving the effectiveness of internships *Osvita i nauka u minlyvomu sviti: problemy ta perspektyvy rozvytku. Materialy Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii. The 29-30 March 2022, Dnipro, 72-74.*

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.073

THE EFFECTIVENESS OF TEACHING MATHEMATICS TO STUDENTS OF HUMANITIES

Boltaeva Shohida Olimjanovna

Lecturer

Termez State University

REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Annotation: *The article provides an analysis of the conceptual foundations of the methodology for teaching mathematics to students of the humanities; the possibility of applying the theoretical foundations and methods of mathematics in the social and humanitarian sphere. The issues of mathematical training of students of humanitarian specialties of universities, improvement of the methodological system of teaching mathematical disciplines on the basis of a learning model with the use of optimization methods are considered. A system for testing optimization methods of management for the humanities was designed.*

INTRODUCTION

Technological progress and global social modernization inevitably have an impact on education, requiring it to expand the scope of
ry use and appropriate response to the actual problems of our time.

A high level of education is a necessary part of the successful development of society. The result of the educational process can be considered the formation of education, the possibility of applying the knowledge, skills and abilities that the student has mastered. Education is not only the result of a long learning process, it is also the result of upbringing and independent activity¹.

The process of training specialists of any profile depends on the adopted educational program of the state, on the structure of higher education, on the degree of development of science itself, and on the development of scientific fields of knowledge in general. However, if the situation with the humanitarian and socio-economic education of students of mathematical and natural science specialties in the framework of the adoption of a new educational standard was favorable, then this could not be said about the mathematical and natural science education of humanities students. This is explained by the fact that with respect to the disciplines of natural sciences, there was already a certain culture of teaching them, there was some educational and methodological support, and these disciplines themselves occupied a traditionally significant place in the curricula for training specialists. A completely different situation has developed with regard to the disciplines of the natural science block. In the teaching of mathematics as a subject in the preparation of specialists in the humanities, there was no concept of teaching natural sciences, as well as teaching experience. Educational and methodological support of the learning process was incomplete.

RESULTS AND DISCUSSION

The need for mathematical training in the humanities is due to the fact that mathematical structures for solving problems of any nature are a unique means of solving practical problems. Thus, when training specialists in the humanities at

¹ Gres P.V. Mathematics for the Humanities: a textbook. – M. : Logos, 2019. – 288 p.

universities, it is necessary to consider mathematical training, not only as part of professional training, but also as a general cultural training of future specialists. In general, education implies familiarity not only with what is directly used in professional activities, but also with human culture as such, of which mathematics is an integral part¹.

One of the tasks of mathematical education is the development of general cultural knowledge as the ability for intellectual progress, understanding the picture of the world and analyzing the phenomena of social and political life. At the same time, mathematical education involves not only the expansion of knowledge, but also the awareness of the practical significance of mathematical knowledge for solving problems from various fields of practice, the application of the fundamental foundations of mathematics to solve problems of an applied nature, the ability to find, select and use information, - the ability to formulate a problem and solve it. Mathematical methods are fruitfully used in creating models of professional human activity.

The rapid development of technology has led to obvious progress in the field of computer hardware and software. Visual special effects have also become everyday and familiar, which are currently available to almost any computer user due to the wide distribution of appropriate graphics programs and, in particular, three-dimensional modeling.

Modeling is understood not only as the process of creating a model as a concept for representing a certain phenomenon, but also as a versatile development, research and management of social processes².

The specificity of social mathematical modeling lies in the fact that it is not the process itself, which is the original, but its computer model, which is an analogue, that is being studied. The current availability of 3D modeling, the availability of various complexes and application programs makes it possible to develop a model and replace the original object with it, as well as the opportunity for researchers to obtain the necessary results. In particular, when working with social systems, preparing and making decisions, building artificial intelligence systems. In the humanities, the problem is not working with existing models, but the very creation of new models using a wide variety of mathematical structures. In such a situation, optimization methods are needed not only as a calculation method, but also as a means of formulating and organizing concepts.

At the humanities departments in a higher educational institution, mathematics is taught within a strictly algorithmic approach, which is based on traditional ways of presenting material. But for students of the humanities, a creative, intuitive way of perceiving and analyzing information is better suited. The use of traditional methods of teaching mathematics leads many students to the false conclusion that mathematics is not necessary in practical activities in the field of their specialty. For us, the realities of the existence of contradictions between the subconscious rejection of humanities students from the established form of teaching mathematics and the existing system of training specialists in the humanities are obvious. Their psychological characteristics are not taken into account in the learning process. The study of mathematical disciplines by the humanities according to the established methodological system is not productive. From these contradictions, we can deduce the relevance of the research problem: improving the methodological system of

¹ Uspensky V.A. Mathematical and humanitarian: overcoming the barrier. - M. : MTSN-MO, 2011. - 48 p.

² Varfolomeeva S.V., Tretyakova N.V. Formation of students' professional competencies when studying the courses "Mathematics" and "Informatics" / Scientific readings named after Professor N.E. Zhukovsky: collection of scientific articles of the IX International Scientific and Practical Conference "Scientific Readings named after Professor N.E. Zhukovsky"; KVVAUL them. Hero of the Soviet Union A.K. Serov. – Krasnodar, 2019. – p. 248–253.

teaching mathematical disciplines to students of the humanities on the basis of a learning model using optimization methods¹.

Various mathematical methods are applicable to perform optimization tasks. The choice of the optimal method and solution in reality is often an incredibly time-consuming task. The productivity and accuracy of a particular method depends on the right task, finding the only right method in the presence of complex calculations and calculations.

When working with students of the humanities, teachers rely on a number of provisions on the basis of which an effective methodology for teaching mathematics is built. In the intellectual development of a student of the humanities, it is necessary to focus on the direct development of personal potential before other tasks of mathematical education. Throughout the training of such students, it is necessary to consider mathematics primarily as a means for developing appropriate intellectual skills in various fields using mathematical knowledge, for the ability to find, select, and use the necessary information through independent search. Mathematical skills embedded in the learning process should be used in professional activities, theoretical and experimental research.

CONCLUSION

Thus, the goal of mathematical education for humanities students is the development of general cultural competencies as abilities for intellectual development, understanding the picture of the world and analyzing worldview problems, applying the fundamental ideas of mathematics to solving professional and life problems. The content of education should be based on the idea of integrating the worldview, developmental and professional orientation of teaching mathematics.

As a result of the study, a system of mathematical training for students of humanitarian specialties of universities was developed, a system for testing optimization management methods for humanities students was designed, an electronic manual on optimization management methods for humanities students was developed, which contains short lectures designed to help the teacher, and tests for each topic covered.

References:

- [1] Uspensky V.A. Mathematical and humanitarian: overcoming the barrier. - M. : MTSN-MO, 2011. - 48 p.
- [2] Zholkov S.Yu. Mathematics and informatics for the humanities: a textbook for universities. – M.: Alfa-M; INFRA-M, 2015. - 528 p.
- [3] Varfolomeeva S.V., Tretyakova N.V. Formation of students' professional competencies when studying the courses "Mathematics" and "Informatics" / Scientific readings named after Professor N.E. Zhukovsky: collection of scientific articles of the IX International Scientific and Practical Conference "Scientific Readings named after Professor N.E. Zhukovsky"; KVVAUL them. Hero of the Soviet Union A.K. Serov. – Krasnodar, 2019. – p. 248–253.
- [4] Gres P.V. Mathematics for the Humanities: a textbook. – M. : Logos, 2019. – 288 p.
- [5] Varfolomeeva S.V. Linear programming: method. pointer to counter slave. /S.V. Varfolomeeva, O.S. Beznos, L.A. Lysenko. - Krasnodar: RGTEU, 2014. - 83 p.
- [6] Sh.O.Boltaeva "Skillfully activating the educational activities of students by pedagogue" ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal 4 April, 2020 y, 41 p
- [7] Sh.O.Boltaeva "Lectures For Humanitarian Faculty Students And Its Effective Conduct " The American Journal of Social Science and Education Innovations The USA Journal 2020 y, 174 p
- [8] Ш.О.Болтаева "Профессионально-педагогическая направленность курса математики для гуманитарных факультетов педвуза" "Гуманитарный трактат" Научный журнал о гуманитарных науках Выпуск № 61 Кемеров 2019.

¹ Zholkov S.Yu. Mathematics and informatics for the humanities: a textbook for universities. – M.: Alfa-M; INFRA-M, 2015. - 528 p.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.074

THE IMPORTANCE OF SELECTED DISCIPLINES FOR IMPROVING PRACTICAL SKILLS

RESEARCH GROUP:

ORCID ID: 0000-0002-5186-199X

Matushchak M.R.

assistant

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Horoshko O.M.

Ph.D., Associate Professor

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Zakharchuk O.I.

Doctor of Medicine, Professor

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Sakhatska I.M.

Ph.D., Senior lecturer

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Ezhned M.A.

assistant

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Kostyshyn L.V.

assistant

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

UKRAINE

Abstract: *Domestic pharmacy has entered a new stage of its development and is adapting to international standards, so there are new requirements for specialists in this field. The educational process within the walls of higher education institutions focuses on the formation of an educated, harmoniously developed personality, so the student's choice is offered elective courses, which are introduced to meet the educational and qualification needs of the student. Such a discipline is "Phytotherapy in cosmetology", which will expand the scope of activities and a more professional approach to meeting the demand of visitors.*

Topicality. Despite the world experience, the use of the latest information systems of communication, information and other technologies, in our difficult and difficult times it is impossible to do without pharmacy. Having gone through a difficult path of reform, we can note the changes in the evaluation of pharmacy and its role and place in the health care system, the national health care system [1]. Today,

social, financial, professional, marketing, intellectual, informational, psychological interests of society are concentrated around the pharmaceutical industry [2]. In fact, pharmacies and pharmacists, pharmacists, clinical pharmacists close the supply chain of drugs as the foundation of the medical industry, and its specialists are the basis of the pyramid and bear on their shoulders the burden of pharmaceutical problems. The pharmacist must adequately and competently address the issues of each visitor and, without assistance, bears full responsibility of the patient and his further actions to maintain his health. As domestic pharmacy has entered a new stage of its development and is adapting to international standards, new requirements are set for specialists in this field.

Domestic education in Ukraine, of course, needs reform, the key idea of which is to form new school graduates who are able to develop their field of activity, develop the economy on the principles of sustainable development, compete in the labor market and develop throughout life [3, 4].

The aim of our work was to determine the directions of the educational process in expanding skills important for future professional activities in elective disciplines.

The educational process in higher education institutions is organized taking into account the capabilities of modern information technology and focuses on the formation of an educated, harmoniously developed personality, capable of constant updating of scientific knowledge, professional mobility and rapid adaptation to change and development in socio-cultural spheres. , technologies, management systems and labor organization in a market economy. The educational program, in turn, promotes the formation of social skills important for future professional activities, namely the ability and ability to solve typical professional activities of the specialist in the relevant position, including counseling, providing information on medicines, provide training for socially oriented pharmacists. However, already at the stage of study, the student must be more professional in his future specialization. Therefore, at the student's choice, elective courses are offered, which are introduced to meet the educational and qualification needs of the individual. Offering elective courses, Bukovynian State Medical University effectively uses its capabilities and traditions, and takes into account regional needs.

The pharmaceutical specialty gives the opportunity to work in beauty salons, as well as to advise pharmacy visitors on cosmetic problems. Therefore, a better study of the effects of phytopreparations in cosmetology for a pharmacist is important and is becoming increasingly important every year.

From the moment of receiving the diploma of the pharmacist and, at specialization, the "pharmacist-cosmetologist" has the right to carry out various cosmetic procedures with skin, to apply pharmacological and cosmetic preparations, to make various cosmetics taking into account certain features of skin and human health. Even without the specialization of a pharmacist-cosmetologist in beauty salons, only a pharmacy specialist has the right to make extemporaneous medicines.

At the present stage of progress of science and technology, with the introduction of new technologies, the requirements for quality of life are increasing, one of the indicators of which is the formation of the image of a successful person. Relevant criteria for a successful person are a well-groomed face and neat appearance in general, which contributed to the rapid development of cosmetology, expanding the range of services in beauty salons, the opening of beauty clinics and medical centers. One of the parallels in the development of cosmetology is the growth of cosmetics, a characteristic feature of which is the significant complication of its formulation due to the introduction of new biologically active and auxiliary substances. Given this, there

is a need to improve the staffing of highly qualified specialists, which will ensure the quality of cosmetic services.

Today, 58% of specialists with medical education work in the field of practical cosmetology, only 2% have pharmaceutical education and the qualification of a general pharmacist. Pharmacists and pharmacists are one of the specialists in cosmetology who make a significant contribution to the quality of cosmetic procedures and are a promising link in the development of cosmetology in general.

The actual expansion and improvement of knowledge and skills in the field of cosmetology is relevant for the pharmacist during the course "Phytopharmacy in cosmetology". The study of this discipline is offered to students in the 5th year (in the 9th semester), after studying pharmacognosy, drug technology. The purpose of teaching the discipline is to determine the place and role of plants in cosmetology, teaching students the rational use of medicinal plants and their fees for phytotherapy of common cosmetic skin defects, methodology for choosing an effective and safe herbal remedy for individual pharmacotherapy, basics of medical cosmetics, knowledge of pharmacology.

People have long used medicinal plants not only in the treatment of various diseases, but also as a means to solve cosmetic problems. Every year more and more plant-based products appear, as the use of medicinal plants in cosmetology has many advantages: they do not contain preservatives, contain natural biochemical elements and compounds, much less often cause allergic reactions and are available to everyone and can be used for a long time without harm to health [5].

The effect of drugs from many medicinal plants is gradual, mild, physiological. It does not lead to negative changes in the body, but on the contrary, promotes alignment, normalization of vital processes, provides the body with vitamins, minerals, amino acids, maintains optimal metabolism [6].

During the entire period of study at the undergraduate level, students get acquainted with cosmetic drugs in the study of various disciplines, in the consideration of which are not studied herbal remedies. While studying the course of pharmacognosy, students get acquainted with only 148 medicinal plants, but in medical practice, cosmetology and homeopathy, the number of plants exceeds 1,000 species. A more in-depth study of the use of phytopreparations in cosmetology is not considered separately in the pharmaceutical faculties, but is mentioned only in some sections of pharmaceutical disciplines.

The tasks set before the students are to define the key concepts of phytotherapy in cosmetology as a discipline; to interpret the relationship between the content of biologically active substances of medicinal plants and their effect on the body; choose phytomedicines of general and specific action depending on the existing cosmetic defects of the skin.

Expected learning outcomes - to master the definition of herbal remedies, requirements for medicinal plant raw materials; to analyze biologically active substances of medicinal plants in terms of their phytotherapeutic effect; use the basic rules of formation of phytocompositions; to appoint phytomedicines of general and specific action depending on the existing cosmetic defects of the skin, to get acquainted with the methods of removing active substances from plant raw materials, to determine the basic principles of using plants for treatment, health, prevention, cosmetology; raw materials (infusions, decoctions, infusions, macerates, tinctures, extracts, etc.); analyze the manifestations of cosmetic diseases and form an algorithm for the use of herbal medicine.

The practical activity of a specialist with higher pharmaceutical education combines the ability to use a significant amount of theoretical knowledge and skills for cosmetic procedures with the use of therapeutic cosmetics.

Conclusion. The discipline "Phytotherapy in cosmetology" provides knowledge of modern approaches to the development of cosmetic medicines of plant origin, taking into account the use of new production technologies and methods of analysis, and the introduction of this discipline in the curriculum of the Faculty of Pharmacy.

References:

- [1] Bratishko Yu.S. Rozrobka alhorytmu formuvannia systemy sotsialnoi vidpovidalnosti farmatsevychnykh pidpriemstv // Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii. 2015. – № 4. – S. 52-59.
 - [2] Havrylenko N.I., Kulych Ya.V. Tendentsii ta perspektyvy rozvytku farmatsevychnoho rynku // Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia. 2015. № 1. S. 69-76
 - [3] Chortok Yu.V., Nechyporenko R.M. Otsinka vplyvu steikkholderiv na formuvannia konkurentnykh perevah torhovelnoho pidpriemstva // Konkurentospromozhnist pidpriemstv v umovakh transformatsiinykh protsesiv v ekonomitsi Ukrainy: materialy II mizhvuzivskoi naukovo-praktychnoi konferentsii studentiv, aspirantiv ta molodykh uchenykh (16 lystopada 2017 roku). Kharkiv, KhTEI KNTEU, 2017. S. 120-121.
 - [4] «What is Stakeholder theory and how does it impact an organization?», [On-line], available at: <https://www.smartsheet.com/what-stakeholder-theory-and-how-does-it-impact-organization>.
 - [5] Haponenko V.P., Mala O.S., Levashova O.L. Perspektyvy vykorystannia biolohichno aktyvnykh spoluk *Hypericum Hirsutum L.* v medytsyni ta kosmetolohii // Mizhdystyplinarnyi pidkhid v rishenni estetychnykh problem v praktytsi kosmetoloha : zbirnyk naukovykh prats. Kharkiv: Vyd-vo NFaU. 2019. Vyp. 3. S. 51–52.
 - [6] Fedorchenko O., Tsyhura H., Kurtova H. ta insh. Formuvannia znan z netradytsiinykh metodiv fizioterapii yak vazhlyvyi chynnyk pidhotovky maibutnykh fakhivtsiv zi zdorovia liudyny, fizioterapii ta erhoterapii // Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 2018. № 7. S. 230-239.
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.075

TO THE PROBLEM OF EDUCATION OF GROWING PERSONALITY IN A CRISIS SOCIETY

ORCID ID: 0000-0003-2571-5785

Valeriia Necherda

Ph.D. in Pedagogic Sciences,
Senior Researcher

*Laboratory of Physical Development and Healthy Lifestyle of the Institute of Problems
on Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*

UKRAINE

The Russian-Ukrainian war is accompanied by incredible destruction and suffering of the Ukrainian people. As a result of Russia's military aggression in Ukraine, the younger generation is suffering deep psychological and often physical traumas related to the destruction of family and social ties, the death of parents or guardians. The powerful social crises caused by the war, in particular socio-economic and humanitarian ones, violate the rights and freedoms of the child, are accompanied by the development of a culture of hatred (fair but uncharacteristic of the childhood world), reduced quality of medical services and education, lead to disorientation of the child in the surrounding world, warped perception of cause and effect relationships, the child's substitution of ideals, which can have socially dangerous consequences (lower morale, the spread of child neglect and juvenile delinquency).

In the long run, these consequences can provoke the inability of the individual to success in life and successful socialization, which can lead not only to the crisis of the individual, but also the criminalization of society, its marginalization. That is why in these conditions due attention is needed to the upbringing of the younger generation, which should be based on the values of national statehood and national consciousness, love of neighbor, prosocial activity and vitality, which are considered as key aspects of personal development in martial law. At present, the educational guidelines of Academician Bekh are becoming especially relevant: «the area of practical involvement of the individual should be expanded in education. We are usually limited to the immediate social environment (family, place of work and life). In a broader sense, we reach small and large homeland and state. These last horizons should be indispensable educational guidelines» [3, 6].

It should be noted that during more than two months of the war, 71% of Ukrainian children hid in shelters. Every second child was separated from close relatives. One-third of the children were in the war zone, and one in five children was forced to be taken away by their parents. This is stated in the report «Children and the war in Ukraine» of the Kharkiv Institute for Social Research, conducted in conjunction with the charity fund «Voices of Children» [4].

Excessive physical and mental overload associated with hostilities in Ukraine has a negative impact on all children in our country, however, special attention is needed by orphans and children deprived of parental care due to separation from their parents; homeless children; children who were physically injured as a result of hostilities; IDP children, etc. The impact of crisis situations on such children can be manifested in the form of their anxiety, impulsiveness, irritability, aggression, conflict, self-centeredness, cause physiological problems, and these children may have low

motivation to learn and cognitive impairments, including mental, memory and attention disorders. At the same time, the deformation of a child affected by armed conflict, the deformation of his relationship with adults and peers, the devaluation of former basic meanings and values, deviations of various kinds, suicidal behavior, marginalization are threatening to forming of individual of child «therefore it is necessary to use measures of wide range of influence, acting in concert on the consciousness, feelings and will of the child» [2, 7].

Therefore, the targets of educational work with children in martial law should be:

- development of «emotional intelligence» and «social intelligence» of the child, his motivation for empathy and harmony in relationships with others;
- the formation of sanogenic (health) thinking, which «neutralizes the manifestation of feelings that do not contribute to the moral and spiritual growth of the individual, and cultivates higher spiritual experiences» [1, 2];
- development of skills of socially significant activities, in particular, mutual assistance, cooperation, patronage, volunteering;
- education of personal qualities necessary for a growing citizen of a heroic state (patriotism, self-sufficiency, responsibility, persistence, purposefulness, self-control, courage, life optimism, etc.) and skills (reflexivity, communication, initiative, mobility);
- development of the child's social competence, in particular, his skills of teamwork and establishing partnerships with adults and peers, skills to identify and take new life starts, freely and responsibly choose socially significant patterns of behavior.

Implementation of these tasks is impossible without an axiological approach, because humanistic socio-moral value orientations of the individual are one of the criteria of its socialization, and therefore determine its functioning and development, that is why educational influences in martial law should form in a child psycho-emotional and spiritual nature, the inner need to live and act in accordance with humanistic universal and national values. Focus on the «acme» (maximum manifestation of the child's personal resources) within the acmeological approach foresees an optimistic view of the child and his future in the postwar reality and provides increased motivation for effective socialization, skills of self-control, self-correction, self-reflection and self-actualization and activity. Important is the «pedagogy of partnership», ie the joint efforts of parents, teachers, social partners of educational institutions in local communities and children themselves, provided by the use of technological approach, which allows to develop relevant tools to achieve educational goals.

The combination of these approaches in the educational process in martial law will assist the child to master the technology of success in life. To this end, the technology of social practice seems to be effective, in particular, the organization of volunteer activities aimed at solving specific social problems of pupils, educational institutions, communities and helping children understand universal values such as charity, help, support, care, compassion, patriotism etc., and social adaptation technology, which is to help the child in the process of adaptation to the environment, mastering various social roles and patterns of behavior, skills of social interaction in martial law, which generally helps to counteract various negative influences on the child's personality and expands opportunities for positive self-realization in a crisis society, as well as social design technology, which allows the child to learn what a quality project, algorithms for its preparation and mechanisms for its implementation, to find an effective solution of a social problem, try their hand at developing projects of interest to this age category of children, to mobilize their own intellectual and

creative resources in team work for a common positive result, which generally helps to stabilize the psychological state of a child affected by hostilities.

The effectiveness of educational influences on the child in martial law increases with respect for the dignity and rights of the child; understanding his need to be seen and heard; building partnerships of all those involved in the educational process – parents, educational institutions and their social partners; providing not only social but also comprehensive psychological and pedagogical support. At the same time, educational influences will result in raising the level of pedagogical culture of parents or guardians of the child, will contribute to the establishment of effective interaction between educational and state institutions, public organizations and bodies of local selfgovernment.

References:

- [1] Bekh I. D. (2021) Spiritual and moral security – tension in the psychological security of the personality. *Visnyk NAPN Ukrainy*, (3), 1–4 [in Ukrainian].
- [2] Bekh I. D. (2018) Growing personality in the transformative space of educational guidelines. *Upravlinnia osvitoiu*, (10), 6–17 [in Ukrainian].
- [3] Bekh I. D. (2020) Personality in psycho-educational discourse. *Metodyst*, (108), 4–16 [in Ukrainian].
- [4] *Voices of Children* (2022) Retrieved from: <https://voices.org.ua/about-us/> [in Ukrainian].

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.076

ЕМПІРИЧНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСІВ ДЕРЖАВНОГО РЕФОРМУВАННЯ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ У ДОБУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ

ORCID ID: 0000-0002-2185-3630

Дічек Наталія
д-р. пед. наук, професор
Інститут педагогіки НАПН України

УКРАЇНА

У процесі виконання протягом 5 років планового наукового дослідження «Парадигми розвитку та тенденції реформування шкільної освіти в Україні у добу незалежності», присвяченого реконструкції й системному висвітленню процесів реформування середньої загальної освіти у добу незалежності України (1991-2016), накопичилися теоретичні підстави для створення первинної (або перехідної) емпіричної моделі-узагальнення одержаних результатів. Аналіз діяльності державних інституцій України у сенсі продукування ними нормативно-правових документів, спрямованих на розбудову національно орієнтованої шкільної галузі, довів, по-перше, що фактично такі зрушення розпочалися ще з кінця 1980-х років, а увиразнилися з 1990 р. [1], чому сприяло наростання громадського національно-патріотичного руху в Україні [2]. По-друге, фіксуючи активізацію процесів українського національного державотворення, нами було доказово обґрунтовано, що перші кроки національного державотворення знайшли вияв саме у започаткуванні національно спрямованих змін у змісті і мережі середньої загальної освіти [1; 3]. Верхню хронологічну межу дослідження свідомо обмежено 2016 р., пов'язаним з розробленням і прийняттям до реалізації концепції Нової української школи, результати впровадження якої, виходячи з логіки методології історико-генетичного підходу до оцінки хронологічно близьких у часі історичних процесів і феноменів, вважаємо оцінювати поки зарано.

Цей короткий вступ призначено для того, аби аргументувати хронотопічну тривалість дослідження зазначеної у назві теми, що дає право претендувати на вірогідність здобутих висновків і висунутих авторських узагальнень.

Не зайве наголосити, що роль освіти у сучасному суспільстві нестримно зростає. Ми свідки того, що перед землянами повсякчас постають нові глобальні проблеми (наслідки аномального потепління, забруднення довкілля, зростання населення й соціально-майнової нерівності, епідемії та багато чого іншого). Вчені й експерти, починаючи ще з Дж. Дьюї [4] і завершуючи міркуваннями сучасних експертів ЮНЕСКО [5], висловлюють переконання: вирішувати суспільні і глобальні проблеми можна лише на основі розвитку освіти (й безперечно науки), оскільки освіта виконує низку функцій, важливість яких для забезпечення стійкого розвитку суспільства неможливо перецінити.

До найістотніших функцій освіти в сенсі забезпечення поступу суспільства слід віднести економічну, що слугує сформуванню груп фахівців, які і продукують нове наукове знання, і вміють його ефективно використовувати у своїй галузі, впливаючи на зростання економічного потенціалу своїх країн та світової економіки у цілому, а також здатні передавати таке практико орієнтоване знання іншим, поширюючи наукові здобутки, компетентності,

досвід. Істотною є й соціальна функція освіти, адже завдяки навчанню особа набуває соціальних навичок (soft skills), вчиться комунікувати й взаємодіяти з іншими людьми. У нерозривній сув'язі з цими функціями є й функція передачі новим генераціям молоді культурних цінностей, набутих людством за попередні часи, що сприяє вихованню юні і розкриттю її особистих творчих можливостей, і формуванню морально-естетичних уявлень, а отже – є культуротвірною.

Оскільки сучасні економічні, соціальні, екологічні, політичні тощо вектори життя людей постійно змінюються, воно стрімко модифікується (наприклад, цифровізується), то мають змінюватися й тренди розвитку освіти, вона потребує перманентного реформування й оновлення. А отже необхідне різнобічне вивчення питань перебігу реформовчих процесів в освіті, зокрема в Україні у добу незалежності. Зупинимось на проблемі типологізації процесів державного реформування шкільної освіти як наймасштабнішої за кількістю залучених у сферу її функціонування учасників. За даними українського історика і соціолога Г. Касьянова це близько 40% населення [6, с.12] (учні, їхні батьки, вчителі, різні інші категорії освітян, причетних до функціонування цієї галузі).

Метод типологізації використано як метод наукового пізнання, спрямований на розподіл сукупності досліджуваних об'єктів на групи (у нашому випадку – реформовчі ідеї-стратегії, відображені у розроблених чи прийнятих законах, законодавчих актах, підзаконних документах, та реальні заходи, розроблювані на цих засадах і втілювані в шкільну практику тощо) для окреслення й обґрунтування характеристик, особливостей цих процесів. Наголосимо, що досліджуваним групам об'єктів притаманна *конвенційна* (умовна) відповідність. В основу типологізації закладено поняття про *нечіткі множини*, коли «перехід приналежності елементів до множини типологізації до неприналежності їх до множини елементів деякої предметної сфери не мають чіткості і відносяться до неї лише з певним ступенем приналежності» [7]. Один елемент може належати одночасно кільком типам, чи й не входить до жодного з них. Тому свою версію інтерпретації визначаємо як авторську спробу впорядкування досліджуваних процесів державного реформування або як емпіричну типологізацію.

З'ясовано, що на формування сутнісних змін в освіті (або її реформування) впливає три (за ієрархічною послідовністю) чинники. *Найвищим рівнем*, на якому формуються зміни в освіті, є *глобальний*, що диктує країнам імперативну (неодмінну) необхідність здійснення реформ, аби розвиватися й бути конкурентоспроможними на світовому ринку праці. До таких ключових чинників відносимо посилення пов'язаності існування людей у світі, надшвидкий розвиток ІКТ, що приводить до трансформації переважної більшості видів діяльності людини (зникнення деяких видів праці і потреба у нових), масштабна диджиталізація суспільного життя, насамперед – освіти.

Наголосимо, що цілі освітніх реформ кожна країна все ж визначає, виходячи з власних реалій і можливостей, прагнучи водночас розв'язати загальну освітньо-есенціальну проблему – підготовку нових поколінь громадян до життя у дуже швидко змінюваному соціумі і світовому просторі (особливо у постіндустріальний час), соціалізацію молоді, що була б адекватна викликам конкретного історичного часу, і водночас сприяла б забезпеченню особистісного розвитку кожного тощо.

Виходячи з необхідності обов'язкового врахування країнами глобальних чинників змін відбувається вироблення чинників *другого рівня* – *загальнодержавних цілей реформування освіти*, що виробляються у форматі

стратегій (у тому числі екстрапольованих на сферу освіти), які визначаються й ухвалюються вищими керівними органами влади. Послуговуємося сучасним тлумаченням поняття «освітня політика», прийнятим ЮНЕСКО, де зазначено, що «освітню політику у форматі стратегій розробляють національні органи управління освітою, які також здійснюють керування ефективним здійсненням стратегій у контексті 4 цілей у сфері забезпечення стійкого розвитку, спрямованих на забезпечення інклюзивної освіти та справедливої якісної освіти і розвитку можливостей для всіх освіти протягом життя» [8].

Із встановленням незалежності Україна визнала необхідним розгорнути оновлення життя суспільства у руслі стратегій національного державотворення та демократизації і гуманізації буття громадян. Вважаємо, що варто виокремлювати такі 4 загальнодержавні стратегічні вектори/чинники, згідно з якими відбуваються й зміни в освіті:

1. стратегія державо- і націєтворення;
2. стратегія демократизації й гуманізації життя суспільства (1 і 2 стратегії було сформульовано відразу після здобуття Україною незалежності);
3. стратегія євроінтеграційного розвитку України, що увиразнилася з початком XXI ст.;
4. стратегія забезпечення інноваційного розвитку Української Держави, що викристалізується останніми роками.

Установлено, що з 1992 р. в українській освіті почали формуватися і реалізовуватися чинники *третього рівня* – *локально-освітні*, зміст яких розробляється відповідними профільними керівними органами у співпраці з науковою спільнотою, освітянським загалом. Кабінет міністрів України «здійснює» політику, Міністерство освіти і науки України «бере участь у її визначенні» та «реалізації», а заклади освіти, органи місцевого самоврядування, інші адміністративні установи безпосередньо виконують накреслені завдання [9, с. 263]. Лише з плином часу можна характеризувати ефективність, доцільність ідейного і практичного спрямування освітніх змін у форматі виразних тенденцій, що можуть набувати реформаційного і контрреформаційного характеру. Наголосимо також, що в аспекті дослідження державної освітньої політики розрізняємо суть понять «напря́м» і «тенденція», виходячи з того, що «напря́м» – це свідомо визначена і запрограмована дія (дії) для досягнення певної мети, а «тенденція» – це сума і свідомих дій, що є її рушіями, і неочікуваних ліній розвитку трансформаційних процесів на шляху досягнення мети, які можуть розширювати суть напряму, а можуть показати його невиваженість або й хибність, тому напрям як планований рух завжди має позитивну конотацію, а тенденції можуть виявлятися (бо є вплив неочікуваних чинників, причин) і як позитивні, і як негативні.

Отже, відповідно до зазначених загальнодержавних стратегій розвитку України й її освіти формулюються і реалізуються такі локально-галузеві вектори розвитку і реформування загальноосвітньої школи.

Відповідно до стратегії 1.

- розроблення національного законодавства у галузі освіти,
- утвердження української мови як єдиної мови навчання, поширення україномовності засобами середньої освіти,
- урізноманітнення форм і методів національно-патріотичного і громадянського виховання школярів,
- широке введення національного компоненту у зміст шкільної освіти.

Відповідно до стратегії 2.

- упровадження гуманістичної особистісно орієнтованої парадигми в шкільній освіті (перехід від попередньої знанневої парадигми),
- поширення різноаспектної диференціації й індивідуалізації навчального процесу, профільного навчання в старшій школі,
- урізноманітнення й оновлення форм, методів, технологій навчання,
- уведення зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання випускників шкіл і забезпечення наступного прозорого зарахування бажаючих на навчання до університетів,
- поширення варіативності у всіх ланках і формах освіти, в її змісті,
- децентралізація управління освітньою галуззю,
- перебудова освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти на компетентнісні засади, що є новітнім вектором модернізації освіти у напрямі її раціональної прагматизації і забезпечення кожній особі конкурентоспроможності на ринку праці.

Відповідно до стратегії 3.

- ❖ запровадження стандартизації всіх рівнів освіти, як шлях до забезпечення якісної освіти і можливості її контролю,
- ❖ узгодження українського шкільного курикулуму із європейськими і кращими світовими зразками.

Відповідно до стратегії 4.

- стрімке поширення комп'ютеризації і освіти, і самого життя громадян України, диджиталізації, що спричинює істотні трансформації у підходах до освіти, які ще повною мірою неосмислені вченими і знаходяться у стадії розроблення.

Загалом характеризувати виявлені освітні тренди або тенденції можна за багатьма ознаками, що й пояснюється нечіткістю множин їх типологізації. Наприклад, у вимірі хронологічної тяглості, що дає підстави стверджувати, що є тенденції перманентного характеру (модернізація змісту середньої освіти, забезпечення поширення україномовності, оновлення стандартизації шкільної освіти); тенденції, що практично завершені (профілізація старшої школи), тенденції, що поступово згортаються (гуманітаризація шкільної освіти), а також ті, що набувають інтенсивності (цифровізація шкільної освіти, прагматизація мети середньої освіти (компетентнісний підхід). Або стисло – короткострокові, тривалі (довгострокові); перманентні.

Можна інтерпретувати здійснення стратегій державної політики реформування галузі середньої освіти (чинники другого рівня) в Україні у контексті їх ефективності – *позитивні, негативні чи амбівалентні* тенденції. До прикладу, профілізація старшої школи має одним з наслідків те, що базові загальноосвітні предмети, обов'язкові для всіх профілів навчання у старшій школі, здебільшого – одногодні, що не сприяє компетентнісному засвоєнню матеріалу і призводить до формального виконання програми. Негативною вважаємо тенденцію згортання позашкільної виховної роботи. До амбівалентних відносимо відміну оцінок у початковій школі; посилення прагматизації мети шкільної освіти; децентралізацію управління освітньою галуззю.

Можна характеризувати виявлені тенденції за типом *реформаційні й контрреформаційні* – введення ЗНО 1993 р. і його відміна 1995 р., повторне введення ЗНО з 2002 р. і остаточне закріплення нормативно-правового статусу ЗНО 2008 р.; запровадження 12-річного терміну навчання в середній школі з

2003 р. і повернення до 10-річного терміну 2011 р. й остаточне введення з 2016 р.

Можлива типологізація освітніх тенденцій *за характером*: очікувані, прогнозовані; неочікувані (наприклад, несприйняття освітніх новацій соціумом); сингулярні (тенденція гуманітаризації освіти, що стала нежиттєздатною у добу активізації цифровізації життя соціуму).

На основі аналізу державних, галузево-нормативних документів про шкільну освіту (1991-2016) *доведено*, (а) що для середньої освіти суверенної України донині (з 1992 р.) перманентною залишається державна освітньо-політична стратегія на розбудову національної української освіти, що обумовлено часовою тяглістю складного націєтворчого процесу, який, своєю чергою, теж залежить від спрямування змісту освіти (насамперед середньої, оскільки вона сукупно охоплює близько третини населення України); (б) що зміни стратегічних цілей у розвитку освіти є наслідком зміни політичного курсу держави, а внутрішня боротьба за владу в країні спричинює не завжди вмотивовані зміни у керівництві МОН України і відповідно у його діяльності. Це не сприяє дотриманню виваженої послідовності у реалізації реформ, політизує освітні трансформації, а часом – й гальмує розвиток освіти.

Список використаних джерел:

- [1] Дічек, Н. П. (2019). Біля витоків реалізації в українській школі особистісно орієнтованої парадигми освіти. *Педагогіка і психологія*. Вісник НАПН України. Вип. 4. С. 35–49. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719084/>
- [2] Дещинський, Л.Є. (2008). Національно-визвольний рух в Україні у 1980-1990-х роках. URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/36050/1/2_3-13.pdf
- [3] Дічек, Н.П. (2018). Освітня політика в суверенній Україні й індивідуалізація шкільної освіти. У монографії: Дічек Н.П. (Ред.), Антоненко Н.Б., Гупан Н.М., Загородня А.А., Куліш Т.І., Шевченко С.М. *Процеси диференціації в шкільній освіті незалежної України (історико-аналітичний аспект)*. Київ: Педагогічна думка, сс. 5-109.
- [4] Dewey, J. (1966). *Democracy and Education*. New York : The Free Press, 1966.
- [5] Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives (2017) (Education 2030. UNESCO Education Sector) <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- [6] Касьянов, Г. (2015). Освітня система України. 1990-2014. Благодійний фонд «Інститут розвитку освіти». Аналітичний огляд. Київ: Таксон.
- [7] Новейший философский словарь. (1999). Минск: Книжный Дом. А.А. Грицанов. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_new_philosophy/1223/%D0%A2%D0%98%D0%9F%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%98%D0%97%D0%90%D0%A6%D0%98%D0%AF
- [8] Education policy and planning. Downloaded from: <https://en.unesco.org/themes/education-policy-planning> Вилучено: 08.08.2020.
- [9] Гальперіна, В., Савельєв, В. (2008). Освітня політика. *Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України*; гол.ред. В.Г.Кремень. Київ: Юрінком Інтер.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.077

МІКРОКВАЛІФІКАЦІЇ: ЧОМУ ЄВРОПЕЙСЬКІ ПРОФСПІЛКИ ВИСЛОВЛЮЮТЬ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

ORCID ID: 0000-0001-5677-1785

Семигіна Тетяна Валеріївна
д-р. політ. наук, професорка
Національне агентство кваліфікацій

УКРАЇНА

Вступ. Системі освітніх та професійних кваліфікацій властива динамічність та гнучкість. Нараз вона повинна відповідати мінливим запитам ринку праці, ідеям трудової мобільності та технологічних інновацій [13]. Пандемія COVID-19 зумовила швидке зростання попиту на коротке спеціалізоване навчання [4].

У відповідь на попит на гнучкіші, орієнтовані на тих, хто вчиться, форми освіти та навчання різноманітні державні і приватні надавачі послуг розвивають у Європі та по всьому світу можливості навчання меншого обсягу, аніж традиційні кваліфікації [9]. Наразі у документі «Європейські пріоритети щодо умінь та навичок» [8] (липень 2020 року) Європейська Комісія запропонувала стратегію для допомоги людям у розвитку навичок, потрібних для швидкозмінного ринку праці і оголосила про нову ініціативу щодо мікрокваліфікацій (англ. мовою microcredentials), або «коротких кваліфікацій». На виконання цього у 2021 році було розроблено та оприлюднено документи Єврокомісії щодо (1) мікрокваліфікацій [9] та (2) індивідуальних навчальних записів [10], які дають змогу фіксувати та накопичувати такі кваліфікації, тобто офіційно визнані результати навчання, здобуті будь-яким шляхом.

Ця розвідка має на меті представити ключові характеристики мікрокваліфікацій та проаналізувати позицію європейських профспілок.

Європейська політика щодо професійних кваліфікацій. Нові документи Європейської Комісії можна вважати розвитком попередньої пан'європейської політики щодо визнання результатів різного роду навчання та сприяння індивідуальній освітній траєкторії.

Так, Рекомендація Ради від 2012 року щодо підтвердження неформального та інформального навчання [11] запропонувала державам-членам ЄС запровадити заходи для підтвердження неформального та інформального навчання, які дадуть людям змогу здобути повну або часткову кваліфікацію.

Рішення Європейського Парламенту та Ради від 2018 року щодо загальних рамок кваліфікацій для забезпечення кращих послуг з підвищення кваліфікації та покращення навичок (Europass) [12] заклало основу для озброєння людей веб-інструментами для керування своєю освітньою кар'єрою та навчанням протягом життя шляхом аутентифікації облікових даних, що роблять різного роду кваліфікації такими, які можна накопичувати.

У розвиток двох названих [11; 12] і багатьох інших рішень [1] нова ініціатива Європейської Комісії (2021) виходить із того, що мікрокваліфікації мають бути підкріплені гарантією якості відповідно до узгоджених стандартів у відповідній галузі або сфері діяльності і базуватися на виразно окреслених результатах навчання.

Ключові характеристики мікрокваліфікацій. З огляду на їхню гнучкість, мікрокваліфікації можуть бути розроблені та забезпечені різними

постачальниками в різних умовах формального, неформальних та інформального навчання.

Отримання мікрокваліфікації означає, що людині, незалежно від форми участі у навчальній діяльності, видається документ, що підтверджує наявність кваліфікації. Європейська Комісія (2021) визначила наступні обов'язкові елементи для опису мікрокваліфікацій у країнах-членах ЄС:

- 1) ідентифікація (особисті дані) здобувача;
- 2) назва мікрокваліфікації;
- 3) країна/регіон здобуття;
- 4) орган, що присуджує;
- 5) дата видачі;
- 6) результати навчання;
- 7) номінальне робоче навантаження, необхідне для досягнення результатів навчання (в Європейській системі трансферу кредитів, ECTS, якщо це можливо);
- 8) рівень (та за можливості цикл) навчання, що є умовою здобуття мікрокваліфікацій (Європейська рамка кваліфікацій, за потреби – Рамка кваліфікацій у Європейському просторі вищої освіти);
- 9) спосіб оцінювання;
- 10) форма участі в навчальній діяльності;
- 11) спосіб забезпечення якості, який використовується для підкріплення мікрокваліфікацій [9].

Узагальнення рекомендацій Європейської Комісії [9, 10] та інших матеріалів [3] дає підстави для виокремлення низки основних характеристик мікрокваліфікацій. Вони представлені на рис.1.



Рис. 1. Ключові характеристики мікрокваліфікацій

Позиція профспілок щодо мікрокваліфікацій. У європейських країнах профспілки як представники інтересів працівників беруть активну участь у розробленні та впровадженні політики щодо кваліфікацій [2]. Тому не дивно, що Європейська Комісія у своєму документі наголосила, що актуальність, розвиток та оновлення мікрокваліфікацій залежить від: (1) співпраці між національними органами влади, закладами освіти та іншими суб'єктами, які забезпечують навчання та (2) галузевого та міжгалузевого соціального діалогу, який має сприяти залученню організацій, котрі, зокрема представляють інтереси працівників [9].

У червні 2021 року Європейський комітет профспілок освіти (ETUCE) висловив свою позицію щодо впливу мікрокваліфікацій на вчителів та на вищу освіту [7]. У профспілковому документі зазначено, що освіта належить до прав людини і є суспільним благом, її завдання полягає в тому, щоб готувати тих, хто навчається, до життя та до роботи, а не підлаштовуватися під очікування ринку праці, які постійно змінюються. На думку профспілок, важливо забезпечити, щоб «усі студенти мали право здобувати базові уміння та навички, ключові компетентності та професійні навички, які збагачують їхнє життя як демократично налаштованих громадян та допомагають їм отримати якісну роботу». Посилення орієнтації закладів освіти та здобувачів освіти на мікрокваліфікації, за прогнозами ETUCE, сприятиме фрагментації освіти, котра завжди вибудовувалась як соціальний конструкт, що має гармонізовані, узгоджені у межах певної освітньої програми результати навчання.

ETUCE також вважає, що активне впровадження мікрокваліфікацій у закладах освіти може поглибити процес комерціалізації державної освіти та збільшити залучення ринку праці до сфери освіти та зменшити громадський контроль у всьому спектрі освіти.

Водночас профспілки освітян звертають увагу, що політика Європейської Комісії стосовно мікрокваліфікацій покликана захищати академічну свободу та інституційну автономію університетів, державне фінансування яких скоротилось у багатьох країнах, а вимоги щодо задоволення потреб ринку праці зросли. Тому закладів освіти змушені шукати додаткове фінансування, часто шляхом організації короткострокових курсів підвищення кваліфікації для приватних компаній [7].

На негативних наслідках для ринку праці, освітян та суспільства в цілому від поширення мікрокваліфікацій як тренду сучасної безперервної освіти акцентували й окремі дослідники системи кваліфікацій [13; 14].

Слід відзначити, що документі ETUCE наголошується, що мікрокваліфікації не замінюють традиційних кваліфікацій, натомість вони доповнюють традиційні кваліфікації та слугують розвитку навчання впродовж життя (слід додати, що цю позицію було підтримано Європейською Комісією і у фінальний документ закладено саме таке твердження про додатковий характер мікрокваліфікацій).

Синдикат європейських профспілок (ETUC) попередив, що індивідуальний навчальний запис сам по собі ще не є правом на корисне навчання і що ЄС має приділяти більше уваги відповідальності роботодавців щодо фінансування курсів, які забезпечують набуття мікрокваліфікацій, а також розмежуванню різних типів навчання дорослих, зокрема, тих, які мають забезпечуватися безоплатно для тих, хто навчається [5].

Під час інших обговорень представники профспілок дискутували про те, чи справді мікрокваліфікації можуть відігравати більш цілеспрямовану роль у підтримці «нейтральних за віком» систем профтехосвіти, посилити увагу до підвищення кваліфікації та перекваліфікації, чи існує напруга та непорозуміння між різними кінцевими користувачами щодо форми та функцій мікрокваліфікації (наприклад, між фізичними особами та роботодавцями) [6].

Ці дискусії свідчать про неоднозначність поширення мікрокваліфікацій без належного правового регулювання, визначення їхнього місця у національній системі кваліфікацій та відповідальності стейкхолдерів як за «коротке» навчання, так і повноцінні освітні програми.

Висновки. Пропозиції Європейської Комісії щодо активного запровадження мікрокваліфікацій містять характеристики мікрокваліфікацій, які слід врахувати при розвитку національної системи кваліфікацій. Адже попит на «короткі кваліфікації» є висхідним трендом у навчанні впродовж життя. Водночас слід зважити на застереження, висловлені європейськими профспілковими організаціями, щодо загрози цілісності освітнього процесу, надмірної комерціалізації університетів завдяки домінуванню короткострокового навчання на протигагу осучасненню освітніх програм, які забезпечують отримання повної кваліфікації, а також розмежування відповідальності держави та роботодавців за організацію базового навчання.

Список використаних джерел:

- [1] Семигіна, Т. (2021). Присвоєння професійних кваліфікацій: інновації та виклики. *Theoretical and empirical scientific research: concept and trends* : Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» (Vol. 1). Oxford-Vinnytsia: Publishing House & European Scientific Platform, 87-89.
- [2] Семигіна, Т. В. (2020). Участь профспілок у розвитку системи професійних кваліфікацій. *Wielokierunkowosc Jako Gwarancja Postępu Naukowego: kolekcja prac naukowych «ΛΟΓΟΣ»* (Т. 1). Warszawa: Europejska platforma naukowa, 137-139.
- [3] Семигіна Т., Рашкевич Ю. (2022). Мікрокваліфікації як тренд розвитку сучасної безперервної освіти. *Theory and practice of modern science: III International Scientific and Theoretical Conference*. Kraków: Europejska platforma naukowa, 46-50.
- [4] Cedefop (2020). Coronavirus boosts interest in online learning. Retrieved from: <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/coronavirus-boosts-interest-online-learning>
- [5] Cedefop (2021). Conference on microcredentials for labour market education and training. Retrieved from: https://www.cedefop.europa.eu/files/microcredentials_2021_agenda_1.pdf
- [6] ETUC (2021). ETUC's position on an EU initiative on Individual Learning Accounts Retrieved from: <https://www.etuc.org/en/document/etucs-position-eu-initiative-individual-learning-accounts>
- [7] ETUCE (2021). *Position on the impact of micro-credentials on teachers and higher education*. Retrieved from: <https://www.csee-etuice.org/en/news/education-policy/4466-etuice-position-on-the-impact-of-micro-credentials-on-teachers-and-higher-education>
- [8] European Commission (2020). *European Skills Agenda*. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223#upskilling>
- [9] European Commission (2021). *Council Recommendation on micro-credentials for lifelong learning and employability*. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=24995&langId=en>.
- [10] European Commission (2021). *Proposal for Council Recommendation on individual learning accounts*. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0773>
- [11] European Council (2012). Council Recommendation of 20 December 2012 on the validation of non-formal and informal learning. Retrieved from: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32012H1222\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32012H1222(01)&from=EN)
- [12] European Union (2018). Decision (EU) 2018/646 of the European Parliament and of the Council of 18 April 2018 on a common framework for the provision of better services for skills and qualifications (Europass) and repealing Decision No 2241/2004/EC. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32018D0646>
- [13] Healy, M. (2021). Microcredential learners need quality careers and employability support. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 21–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1804851>
- [14] Lauder, H., Brown, P., & Cheung, S.-Y. (2018). Fractures in the education–economy relationship: The end of the skill bias technological change research programme?. *Oxford Review of Economic Policy*, 3(3), 495–515.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.078

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТАЛАБАЛАРИНИНГ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНИШИДА МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМНИНГ РОЛИ

TADQIQOT GURUHИ:

М.М.Аҳмедов

Фарғона давлат университети доценти

Гулсал Хожикаримова Таджиалиевна

Фарғона давлат университети ўқитувчиси

Абдуллаева Фотима Яқубжон қизи

Фарғона давлат университети талабалари

Абдулхаева Мадинахон Мирзааброрхон қизи

Фарғона давлат университети талабалари

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

***Izoh.** Мақолада тайёрланаётган мутахассисларнинг компетентлигини аниқлаш мезонлари, уни шакллантиришга таъсир этувчи асосий омиллар, жумладан талабаларни мустақил ўқув ишларини аҳамияти келтирилган.*

Компетентлик атамаси латинча “*competo*” сўзидан олинган бўлиб, “эришяпман, муносибман” деган маънони англатади ҳамда маълум соҳадан хабардорлигини, билишини ва тажрибага эга эканлигини билдиради [1].

Рус олимлари Э.Зеер, Д.Заводчиковлар “компетентлик” атамасига мутахассиснинг ўз фаолиятини самарали ташкил қилишга қаратилган ҳаттиҳаракатлар йигиндиси деб қарашади [2]. Огайо штати университети олимлари “компетентлик” тушунчасини шахснинг маълум соҳада самарали ишлаши учун керак бўлган кўникма ва малакалар тўплами деб ҳисоблайдилар [3].

Ушбу соҳанинг етакчи тадқиқотчиларидан бири бўлган америка олими Р.Мейерс “компетентлик - бўлажак мутахассиснинг қандайдир маълум критерийларга жавоб бериши эмас, балки уни ишлаб чиқаришда кўллаб, исботлай олишидир” - деган хулосани беради [3].

Рус олимаси М.М.Шалашованинг фикрича мутахассиснинг компетентлиги унинг интеграллашган шахсий хусусияти бўлиб, хаётда ва иш фаолиятида юзага келадиган муаммоларни ўз билими, тажрибаси ва шахсий иқтидори асосида ҳал қила олиш қобилияти тушунилади [4]. Одатда ишлаб чиқаришда мутахассиснинг компетентлиги куйидаги кўрсаткичларга қараб аниқланади:

- касбий лаёқатлилиқ;
- ўз соҳасини яхши билиши;
- касбий малакасини мунтазам ошириб бориши;
- ўз устида ишлаб бориши;
- ўзининг қабул қилган қарорларига маъсуллиги.

Олий таълим муассасаларида (ОТМ) бўлажак мутахассисни компетентлигини аниқлаш нихоятда муҳим масала саналади. Чунки бўлажак мутахассиснинг ишлаб чиқаришда фаолият юритиши унинг компетентлиги билан чамбарчас боғлиқдир. Ҳозирги вақтда Россия ва айрим қўшни давлатлар ОТМларида талабани мутахассис сифатидашакланганлик даражасини унинг ўқиш давридаги фаолиятини комплекс баҳолаш орқали амалга ошириш таклиф қилинмоқда. Бу ҳолда талабанинг қуйидаги ишлардаги иштироки ҳисобга олинади:

- курс ишлари химояси натижаси;
- битирув малакавий иш химояси натижаси;
- талабанинг илмий-тадқиқот ишлардаги иштироки;
- талабанинг турли танлов, кўргазма ва бошқа йиғинлардаги қатнашуви;
- педагогик ва ишлаб чиқариш амалиёт якунлари;
- талабанинг фан олимпиадалари, республика ва халқаро конференциялар, илмий семинарлардаги иштироки ва эришган натижалари;
- талаба спорт ва бошқа соҳаларда эришган ютуқлари.

Юқоридаги кўрсаткичларни комплекс баҳолаш натижасида битирувчи талабанинг компетентлигини аниқлаш мумкин деб ҳисобланади.

Бизнинг кўп йиллик қузатишларимиз шуни кўрсатмоқдаки, “компетентлик” тушунчаси шахснинг касбий ва шахсий хусусиятлари бўлиб, эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини амалиётда қўллай олиши ҳамда қўйилган муаммо ва вазифаларни мустақил ҳал қилиш лаёқатига эга эканлиги билан тавсифланиши лозим бўлади. У ўзида битирувчининг мустақил ва ижодий ишлаш қобилиятларини мужассамлаштиради. Компетентликни шакллантиришда асосий ўринни талабалар мустақил ишлари эгаллайди. Чунки бўлажак мутахассис фақат билим ва кўникмага эга бўлибгина қолмай, уни амалда қўллай олиши талаб қилинади. Бунга эса таълим жараёнида талабаларни муаммоли топшириқ ва вазифаларни мустақил ҳолда ҳал қилишга ўргатиш орқали эришиш мумкин дир [5]. Ҳозирги кунда Республикаимизнинг таянч ОТМларида олий таълим муассасаси битирувчиларининг компетентлигини аниқлаш мезонларини ишлаб чиқиш юзасидан айрим ишлар бошлаб юборилди. Шунини алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, бўлажак мутахассиснинг компетентлигини шакллантиришда малакавий амалиётларнинг ўрни ҳам бениҳоя каттадир. Шунинг учун ОТМ ларда малакавий амалиётларнинг ўқув дастурларини қайта кўриб чиқиш ва уни самарадорлигини ошириш масалаларини ҳал этиш зарур ҳисобланади.

Олий таълим муассасасининг битирувчиси амалдаги ДТС талабларига кўра маълум ўқув фанлари бўйича давлат аттестацияси, бакалавр учун битирув иши ёки магистр учун диссертация химоясини ўз ичига олади. Давлат аттестацияси комиссиялари юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда битирувчиларга квалификация бериш тўғрисида қарор чиқаради. Аммо бу кўрсаткичларни битирувчининг компетентлик даражасини аниқлашда етарли эмаслигини кўпчилик тан олмоқда. Иккинчи томондан компетентлилик кўп жиҳатдан шахснинг интеллектуал-психологик хусусиятлари билан чамбарчас боғлиқ бўлади. Шу сабабли бизнинг фикримизча ОТМларда фан бўйича талабаларнинг компетентлигини аниқлашда қуйидаги мезонлар ҳам инобатга олиниши мақсадга мувофиқ бўлади:

- талабанинг фан бўйича эгаллаган билими, кўникмаси ва малакасини амалда қўллай олиши;
- интеллектуал қобилияти;

- психологик хусусиятлари;
- муаммони мустақил ҳал қила олиши;
- янгиликларга интилувчанлиги;
- ўз устида ижодий ишлаши;
- ўз фикрини айта олиши ва ҳимоя қилиши.

Ушбу мезонлар фан бўйича талабаларни компетентлилик даражаларини ишлаб чиқишда таянч ОТМлар кафедралари томонидан эътиборга олиниши керак бўлади. Бундан ташқари, олий таълим тизимида фаолият юритаётган профессор-ўқитувчилар бўлажак мутахасисларни тарбиялашда асосий ўринни мустақил таълим эгаллашларини унутмасликлари лозим. Чунки, талаба мустақил ҳолда шуғулланганда ва ўз устида ишлаганда билимни чуқур ўзлаштириши мумкин. Мустақил ишлаш жараёнида талабада ишга ижодий қизиқиш пайдо бўлади, у фаоллашади. Шу сабабли таълим беришда ўқув материалнинг маълум қисмини талаба мустақил иши сифатида режалаштириш мақсадга мувофиқдир. Натижада талабаларда компетентлиликни шакллантириш учун замин яратилади.

Адабиётлар:

- [1] Омонов Х.Т. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. - Т., 2012. -49-50-б.
- [2] Сайидахмедов Н.С. Педагогик маҳорат ва педагогик технология. / Проф. Ш.Шаропов таърири остида - Т. УзМУ қошидаги ОПИ, 2013. -32-б.
- [3] Z.Ahmedov, M. M., Hojkarimova, G. T., & Rahmatullayeva, N. B. (2021). INTERFAOL O 'QITISH-INNOVATSIYA SIFATIDA. Scientific progress, 2(3), 101-107.
- [4] Аҳмедов, М. М., & Ҳожикаримова, Г. (2021). ТЕХНОЛОГИЯ ФАНИ АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ТАШКИЛИЙ ШАКЛЛАРИ. Scientific progress, 2(3), 94-100.
- [5] Hojkarimova, G. T., & Merganova, U. M. (2021). YOSHLARNI KASB TANLASHGA UNDOVCHI TA'SIRLAR. 18June, 2021, 58.
- [6] Teshaboyev, Z., Ahmedov, M., & Hojkarimova, G. (2021). TALIM TIZIMIDAGI ISLOHOTLAR. ГРААЛЬ НАУКИ, (4), 475-477.
- [7] Ахмедов, М., & Ходжикаримова, Г. (2021). Ўқитишнинг сифати ва таълим-тарбия самарадорлигини оширишда инновацион характерга эга бўлган инновацион дарс шаклларида фойдаланиш. Общество и инновации, 2(2), 1-7.
- [8] Mamadalyevich, A. M. (2021). Fundamentals Of Development Of Creative Abilities Of Students In Professional Training. The American Journal of Applied sciences, 3(01), 54-57.
- [9] Axmedov, M. M., Hojkarimova, G. T., Boybabayev, R. H., & Safarova, G. M. (2021). Supporting innovative approaches in the education system. ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 11(1), 38-41.
- [10] Авазбоев, А., & Хожикаримова, Г. (2019). СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ. Вестник науки, 5(6), 150-153.
- [11] Аҳмедов М.М.,Тешабоев З.А,Ҳожикаримова Г.Т. Ёшларни касб-хунарга йўналтириш. Вестник науки,№11(44) Том 1

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.079

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ GOOGLE CLASSROOM У ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Головко Таміла Вадимівна

здобувач вищої освіти природничо-географічного факультету
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

ORCID ID: 0000-0002-3372-764X

Головко Лілія Василівна

канд. екон. наук, старш. наук. співроб., старш. наук. співроб.
Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України

УКРАЇНА

Згідно Закону України «Про освіту» № 2145-VIII від 05.09.2017 (Редакція станом на 06.04.2022) дистанційна форма здобуття освіти так само, як й очна, заочна і мережева має статус інституційної, тобто піддається певній регламентації. На відміну від інших форм навчання, вона характеризується як індивідуалізована [1].

Упродовж карантинних обмежень пов'язаних з COVID-19 учасники навчального процесу впроваджували різні форми дистанційного навчання. Для доступності і можливості вибору на рівні (класу та школи) загальноосвітніх навчальних закладів створені ряд онлайн платформ таких, як: Zoom, Google Classroom, Microsoft Teams, Google Meet, Skype, Discord та інші.

У Google Classroom онлайн уроки мають свою специфіку, що відображається через різноманітність форм завдань, які вчитель може надавати учням [2]. За рахунок широкого спектру опцій даної платформи учні можуть додатково після проведеного заняття доопрацювати матеріал, виконати завдання в зошиті і завантажити фото в програму, або ж пройти тестування через Google Forms. Крім цього у Google Classroom можна розмістити постійне посилання для онлайн уроків вчителя з класом на платформі Google Meet. Вчитель може встановлювати дедлайни і вказувати оцінку щодо виконання завдання, а також за необхідності додавати приватні коментарі до виконаних робіт учнів. Така функція є значною перевагою, оскільки учень не відчуває емоційного тиску з боку однокласників за можливе зауваження вчителя до своєї роботи. До плюсів даної платформи також варто віднести зручний та зрозумілий інтерфейс, а також синхронізація на всіх пристроях.

Як показує досвід практичного використання незначним недоліком цієї платформи є деякі труднощі у сприйнятті учнями та вчителями окремих її властивостей. У певній мірі це залежить від рівня адаптації учасників навчального процесу до використання нових інформаційних технологій. У педагогічній практиці трапляються випадки, коли учні, особливо початкової та середньої школи, починають нервуватися і роздратовуватися, якщо не можуть відразу опанувати користування онлайн платформою. Для дітей із затримкою психічного розвитку навчання на базі різних онлайн платформ, зокрема на Google Classroom, також може бути дещо складним. Ще одним невеликим недоліком є те, що учні віком до 13 років мають мати дозвіл батьків для

користування їхнім акаунтом на Gmail. Для вчителів мінусом Google Classroom може бути перевантаженість Google Диску значною кількістю робіт учнів.

Отже, вищезгадана онлайн платформа має більше значних переваг, до яких також варто віднести її безкоштовне використання для всіх учасників освітнього процесу, що є надзвичайно суттєвим для малозабезпечених та багатодітних сімей. Недоліків у Google Classroom незначна кількість, і більшість з них легко усунути. Тому Google Classroom є гарною альтернативою доступу отримання освітніх послуг в режимі дистанційного навчання.

Список використаних джерел:

- [1] *Про освіту* (Закон України). № 2145-VIII. (2017). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
- [2] Тищенко, М.А. (2020). Переваги та недоліки використання платформ дистанційного навчання Google Classroom та Kiddom як інструментів імплементації змішаного навчання. *Логос. Online*, (16), 1-6. <https://eoi.org/10.11232/2663-4139.16.60>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.080

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ (FLE) ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Жила Ганна Василівна

викладач кафедри іноземних мов та міжкультурної комунікації
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

УКРАЇНА

З розвитком цифрової революції викладання мов тепер також означає активне врахування цифрової екосистеми, в якій люди взаємодіють. Крім того, майбутнім викладачам французької мови як іноземної (FLE) необхідні цифрові навички, які постійно розвиваються. Протягом кількох років у навчанні впроваджуються модулі, які мають на меті навчити студентів критично інтегрувати цифрові технології у їх подальшій освіті [1].

З кінця 20 століття поняття грамотності значно ускладнилося. Щоб пояснити множинність і різноманітність способів (візуальних, усних, письмових тощо), мов (багатомовність), практик, ситуацій, контекстів і технологій, New London Group створює термін «багатограмотність»[2]. Щоб охарактеризувати нові навички, які людина повинна мати, щоб «критично, творчо, автономно та соціалізовано розвиватися у сучасному медіасередовищі» говорять насамперед про «медіаграмотність», а визначити «мультимодальну медіаграмотність у цифровому контексті» можна як здатність людини адекватно мобілізувати в контексті синхронного або асинхронного спілкування модальні та мультимодальні семіотичні ресурси та навички, найбільш відповідні ситуації та комунікаційному середовищу, під час прийому та (або) виробництва будь-якого типу повідомлення.

Тоді мультимодальність сприймається, з одного боку, як використання різних способів вираження (усно-вербальний, аудіо, відео, тактильний тощо) для створення сенсу, але також і особливо коли ці режими використовуються разом для формування значущих мультимодальних цілей. Еміль Олів'є визначає цифрову грамотність як результат взаємозв'язку трьох основних грамот, що розуміються в критичній та етичній структурі: технологічна грамотність, яка полягає у вмінні визначати цифрові інструменти та ресурси та вміти ними користуватися; смислотворча грамотність, яка включає медіаграмотність, інформаційну грамотність та наочну грамотність; грамотність взаємодії, яка включає грамотність спілкування, опосередковану технологіями, грамотність співпраці та грамотність участі[3].

Критично-етична структура враховує поняття конфіденційності, безпеки, створення та управління цифровою ідентичністю, здоров'я людей та навколишнього середовища, а також сприяє інклюзивним цифровим практикам. У цьому сенсі воно приєднується до поняття цифрового громадянства. Таким чином, свого роду гіперонім, цифрова грамотність об'єднує всю грамотність, характерну для цифрової екосистеми.

На європейському рівні, зіткнувшись із викликами цифрової ери, було розроблено європейську довідкову систему цифрових компетенцій для вчителів. Зіткнувшись із вимогами, що швидко змінюються, вчителі повинні

оволодіти все більш широкими та витонченими навичками. Повсюдність цифрових пристроїв та їхній обов'язок допомагати учням набути цифрових навичок вимагає від вчителів розвивати власну цифрову компетенцію.

Сьогодні багато навчальних матеріалів витягується з Інтернету та соціальних мереж, і все частіше зустрічаються екранні взаємодії. Таким чином, майбутні вчителі мови мають необхідні інструменти для критичного аналізу цифрового дискурсу, начебто знайомого і водночас складного, мультимодального та плюрисеміотичного об'єкта, щоб зробити його дидактичним об'єктом. Здається важливим, щоб вони були навчені новим формам читання, письма та публікації, характерним для цифрового середовища.

Аналіз дискурсу надає ключову роль дискурсивним жанрам, які вважаються комунікативними засобами як соціального, так і лінгвістичного характеру. Підхід до аналізу дискурсу в дидактиці має на меті не тільки зрозуміти дискурсивні жанри, а й створити ці самі жанри за допомогою повторного використання основних операцій (дискурсивних, когнітивних тощо), що становлять спостережувані матриці[4].

Аналіз цифрового дискурсу пропонує зрозуміти жанри цифрового дискурсу в міру того, як вони розвиваються у своєму середовищі, беручи до уваги їх складний вимір, що є результатом спільної конституції мови та технології. Крім того, нам здається важливим навчити майбутніх вчителів мови не тільки аналізувати різні цифрові жанри, з яких вони можуть черпати для підтримки своїх уроків мови (медіа тощо), а також конкретніше ознайомити їх із цифровими жанрами, характерними для викладання дискурсу, зокрема відео-селфі, онлайн-інструкціями та електронним портфоліо для професійного розвитку. Аналіз навчальних відео-селфі показує, що ми знаходимо характеристики загальної сцени селфі, а також освітнього чи гумористичного відеоблогу з оригінальним підходом кожного викладача, який використовує свої навички відеооператора-аматора, щоб створити унікальний дух.

Щоб бути ефективним в онлайн-навчанні, інструкція повинна знаходитися на межі між традиційною інструкцією та повідомленням електронної пошти. Справді, воно повинно зберігати характеристики інструкції, а саме зосереджуватись на референті та бути строго структурованим. Але це також має бути перший діалог між викладачем та студентами, перша можливість для нього встановити тісні стосунки зі своїми учнями, закласти перші віхи групової динаміки, яку він не буде постійно відновлювати протягом усього року. Викладач може розумно використовувати інші режими (аудіо, графічний тощо), щоб не тільки порушити монотонність обміну, але й показати студентам потенціал платформи на прикладі.

Нарешті, жанр електронного портфоліо є гібридним жанром, який розвивається на цифровій платформі та поєднує в собі функції безперервного рефлексивного навчання, спілкування та висвітлення виконаної роботи та набутих навичок. Він характеризується мультимодальним письмом і цифровим дизайном (можливість змішування тексту, аудіо, відео, іконографії, гіпертекстових посилань та організації заголовків і відображення на екрані різних дискурсивних просторів). Він має екстремальний і безперервний характер. Це дозволяє спілкуватися в мережі за спорідненістю, групуванням, а також із зовнішнім професійним світом. Це дає студентам можливість проявити свою творчість та залучити до процесу рефлексії свого навчання через створення естетичної, розвиваючої та особистої цифрової роботи. Таким чином,

саме з понять медіа, мультимодальної та цифрової грамотності та концептуальної основи аналізу цифрового дискурсу було розглянуто підготовку майбутніх фахівців.

Як розвинути навички цифрової грамотності та інтегрувати їх у професійну практику та розробити і провести онлайн-курс мови? Мета полягає в тому, щоб змусити студентів зрозуміти складність і важливість уявлень про медіа, мультимодальну та цифрову грамотність як майбутніх професіоналів FLE, водночас спонукаючи їх підвищити власну цифрову грамотність, щоб вони могли розвивати грамотність своїх майбутніх учнів під час вивчення мови. Очікується, що студенти отримають такі навички: аналізувати цифровий документ за допомогою інструментів аналізу цифрового дискурсу; відкрити та створити два цифрових жанри самопрезентації: навчальне відео-селфі та електронне портфоліо для професійного розвитку; побудувати педагогічний сценарій, що об'єднує отримання та вироблення визначеного цифрового жанру та різноманітні навички цифрової грамотності.

Після роздумів над змінами, які приносять цифрові технології, над моделлю мовної біографії, учні пишуть свою цифрову біографію. Потім їх знайомлять з цифровим аналізом дискурсу. З центрального поняття цифрового жанру вони повинні потім зробити мультимодальний аналіз цифрового документа за своїм вибором. Потім на основі соціально-інтеракційного підходу, вони розробляють освітній сценарій, який працює в цифровому жанрі та інтегрує навички навчання в цифрову грамотність. Водночас, виходячи з уявлень про онлайн-самопрезентацію, студентів запрошують зробити навчальне відео-селфі. Далі обговорюється поняття електронного портфоліо професійного розвитку з точки зору цифрової грамотності; потім студенти починають цифрову розробку власного електронного портфоліо. Електронне портфоліо для професійного розвитку – це важливий цифровий жанр для студента, майбутнього професіонала, з точки зору навчання протягом усього життя.

Потім студенти розробляють та проводять онлайн-заходи для учнів FLE на рівні B1-B2. Метою цього етапу є познайомити студентів з викладанням французької мови як іноземної онлайн в різних середовищах (в основному, дискусійний форум на онлайн-платформі навчання університету-партнера та мультимодальній платформі для відеоконференцій). Студенти отримують наступні навички: підбирати та викладати цифрові документи для онлайн-курсів; формулювати інструкції та зворотний зв'язок асинхронно та синхронно; усвідомити свій онлайн-дух і адаптувати його до ситуації спілкування та різних цифрових середовищ.

Таким чином, студенти переносять свої аналітичні здібності у практичне застосування жанру електронного портфоліо. Вони також можуть повторно інвестувати свої теоретичні знання в навчальний жанр онлайн-інструкцій на дискусійному форумі.

У світлі попереднього аналізу виявляється, що студенти, які навчаються аналізу цифрового дискурсу, засвоюють поняття і що за допомогою цих понять вони краще аналізують з критичної точки зору цифрові документи, з якими вони стикаються. Більше того, вони проявляють свою творчість і вносять свій внесок у формалізацію цифрових жанрів навчальної функції, які з'являються, як-от відео-селфі з підручником, онлайн-інструкції на дискусійному форумі або електронне портфоліо для професійного розвитку. Навіть якщо цифрові жанри все ще визначаються, студенти можуть покладатися на свої соціальні практики і переносити в свою навчальну практику знання, які вони мають про певні жанри, наприклад, селфі або відеоблог для навчального відео селфі.

Нарешті, ми хотіли б також підкреслити важливість можливого реінвестування розвитку цих техносеміодискурсивних навичок та цього навчання цифровим жанром у створенні оригінальних освітніх сценаріїв, що інтегрують цифрові технології. Проте, як нам здається, майбутні вчителі матимуть свої автентичні документи переважно в Інтернеті: тому цікавим може виявитися підхід за цифровими жанрами та врахування аспектів цифрової грамотності, у тому числі й у педагогічних сценаріях викладання мови, навіть необхідне. Справді, навички цифрової грамотності можуть бути не тільки вхідними для відбору автентичних документів, але й універсальними навичками, які необхідно розвивати в рамках педагогічного сценарію, як, наприклад, розвиток самостійності, ноу-хау для навчання або навичок навчання. Питання конфіденційності та безпеки в Інтернеті, керування цифровою ідентифікацією, цифровий слід, онлайн-реклама та споживання, джерела інформації та перевірки в Інтернеті, створення та реміксування цифрового вмісту – усі можливі аспекти, які слід охопити.

Таким чином, ми хотіли продемонструвати зацікавленість у використанні нової структури аналізу цифрового дискурсу та поняття цифрового жанру та як ця структура може служити навчання цифрової грамотності майбутніх вчителів FLE та відповідати попереднім дослідженням з дидактики французької мови як іноземної та аналізу дискурсу. Виходячи з концепцій аналізу цифрового дискурсу, студенти можуть детально проаналізувати цифрові документи, помістити їх у цифровий жанр, а потім створити їх самостійно. Таким чином, ці майбутні фахівці FLE розвивають техно-семіолінгвістичні навички, які вони зможуть використовувати зі своїми учнями.

Список використаних джерел:

- [1] Mangenot, François. (2017). *Formation en ligne et MOOC : apprendre et se former en langue avec le numérique*. Hachette FLE.
- [2] The New London Group. (1996). A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures. *Harvard Educational Review*, 66(1), 60-93.
- [3] Ollivier, Christian & Projet e-lang. (2018). *Littératie numérique et approche socio-interactionnelle pour l'enseignement-apprentissage des langues*. Éditions du Conseil de l'Europe.
- [4] Claudel, Chantal. (2017). Enseignement des langues étrangères : épistémologie, théorisation et discours ordinaires. *Les Carnets du Cediscor*, 13, 19-32.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.081

ПРО ТРУДНОЩІ ВИБОРУ ПАРАДИГМИ ФІЛОСОФІЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

Кірик Тамара Вікторівна
кандидат педагогічних наук, доцент
Київський медичний університет

УКРАЇНА

Бажання ефективно виконувати наші фахові функції в аспектах поєднання надання молоді професійних знань і життєвої компетентності зумовлювало проведення комплексних наукових досліджень з опорою на найновіші наукові відкриття і досягнення. Особливо важливими ми вважаємо пошуки відповіді на пов'язані з вищим призначенням медичної освіти питання цивілізаційного розвитку людства в цілому та України, стану планети після пандемії COVID-19, вибору українцями нового вектору свого прогресивного розвитку. Приєднання до складу кафедри професора і доктора філософських наук К. В. Корсака у ролі керівника лабораторії «Формування особистості студента» мало позитивним наслідком помітне розширення тематики наукових досліджень і створення з нашої спільної ініціативи асоціації науковців і педагогів України з назвою «Київський клуб АНТИКОЛАПС». Значно активізувалися всі форми наукової і виховної діяльності, яка поширилася не тільки на працівників кафедри української та латинської мов, а й найбільш активних студентів. Зі свого боку ми сконцентрувалися на використанні відомої К. Корсаку найновішої інформації зі світу Sciences & Arts, скерувавши її на дослідження еволюції світоглядно-освітніх парадигм у ланцюжку «гуманізм → неогуманізм → трансгуманізм → ноогуманізм» та їх застосовності у модернізації медичної освіти в Україні та зростання її ролі в XXI ст.

Головною основою надій для всього людства ми вважаємо відкриття К. Корсаком і членами його наукової групи принципово нових засобів захисту наших найближчих, загалом українців та усіх інших Хомо на Землі від усе серйозніших глобальних загроз (пандемій, колапсів та ін.) разом з дослідженням тих перешкод, що гальмують поширення у світі відкритих в Україні рятівних в усіх аспектах ноотехнологій і ноонаук. Нині перешкодою №1 стала заборона в науковому світі Заходу термінів і понять з літерами «ноо» (noosciences, nootechnologies et al.). Як доведено у фундаментальній статті [1], найновіші наукові відкриття початку XXI ст. констатують появу екологічно ідеальних ноотехнологій (перші дві - нанофотокаталізація і отримання біопластиків за допомогою особливих бактерій), які ліквідують загрозу колапсів, надаючи людям потрібне й одночасно виліковуючи біосферу від індустріальних пошкоджень. Зі статті [1] ми використаємо рис.1. Це схема еволюції, яку її автори вважають «найціннішим подарунком» усім Хомо.

Як відзначено на рис. 1, спершу кількість рятівних технологій, які ми назвали «ноотехнологіями» (через існування «перешкоди №1» для використання в англійськомому світі доцільнішим вважаємо термін «wisetechnology»), була незначною. Але з весни 2019 року розпочалося зростання по експоненті, їх уже більше 40 і серед них з'явилися феноменально впливові. Ми віддаємо першість бактеріальному способу швидкого

перетворення будь-якої органіки в якісний білковий продукт (мікрофарш) завдяки використанню «гейзерного» мікрогрибка-екстремофіла *Fusarium strain yellowstonensis* [2]. Шкода, що цей стартап надто захопився змаганням з соєвим ерзац-м'ясом на ринку веганських продуктів у США, адже поширення цього трансформатора первинної органіки в ідеальний і зручний для негайного використання харчовий продукт не тільки назавжди ліквідує індустріальне тваринництво й значну частину всього аграрного сектору, а й разом з іншими подібними бактеріальними процесами вирішить проблему голоду й стане засобом захисту здоров'я усіх людей. Будемо сподіватися на те, що 2022 рік стане початком справжньої нооери.

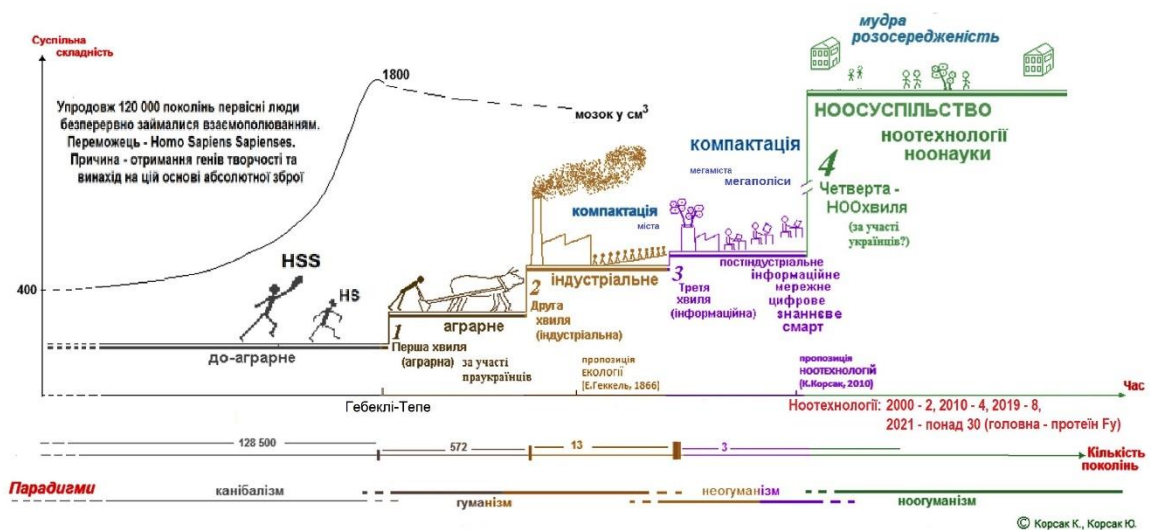


Рис. 1. Узагальнена схема соціальної і технологічної еволюції людства

Найновішим відомим нам відкриттям К.В. Корсака стало виявлення багатьох фактів в межах археометрії, палеогенетики, нооантропології, нейромолекулярної біології й інших молодих наук, що спираються на ізотопні датування й точне дешифрування всього знайденого прадавнього генетичного матеріалу, які в сукупності дали йому змогу створити цілісну теорію участі носіїв українських і праєвропейських землеробів у формуванні на планеті гуманістичного світогляду, цивілізованого архетипу поведінки ([1] та ін.).

На цій основі викладемо наше відтворення перебігу процесу відмови Хомо від канібалізму й перехід до гуманізму. Ось як це відбувалося.

1). Приблизно 15 тис. років тому на пенепленах Східної Туреччини наприкінці весни для збору врожаю диких злаків збиралися представники багатьох племен, які були генетичними пращурами «по жіночій лінії» українців і первинних європейських землеробів. Збір насіння — легка робота, тому серед них було багато осіб третього віку. В інтервалах між моментами дозрівання різних рослин вони мали змогу спілкуватися і думати над серйозними проблемами. Висловимо припущення, що ці мудрагелі активно шукали способи припинити взаємополювання і спокійно спати уночі.

2). Інноватори винайшли шлях порятунку. Для повної ліквідації смертельної конкуренції за тогочасні ресурси, яких ставало усе менше, вони вирішили забезпечити усіх людей їжею. Організувавши перші невеликі поселення, в інтервалі 13-11 тис. років тому реалізували одомашнення і рослин, і багатьох тварин. Так вирішили проблему гарантованого харчування.

3). Та не менш важливим ми вважаємо винахід засобу зміни світогляду всіх членів нових генерацій. Ймовірно, що для цього вони обрали вчення про існування найвищих і непереборних керівних впливів для періодичних явищ свого довкілля, яким необхідно підпорядковуватися і в світоглядних уявленнях, і в щоденній діяльності. Для максимальної переконливості придумали і спорудили кільцеві храми-обсерваторії в Гебеклі-Тепе (позначено на рис.1). Успіх був безперечним і подібні споруди вже розшукали в 11 інших місцях Східної Туреччини, що забезпечило поширення гуманізму на великі терени.

4). Первинні припущення про форсмажорний вплив сил Природи випадково отримали більш ніж вагоме підтвердження. Це була колосальної інтенсивності «злива» космічних уламків, яка 12 800 років тому наробила лиха не тільки в приполярній частині Північної півкулі, а й навіть у Сирії. Будівельники кільцевих споруд особисто бачили хвостате страхіття, зобразили його на одній з плит нових храмів і отримали вельми переконливий для молоді доказ існування небесних сил і правильності нового світоглядного вчення. Порівняно детальні описи усіх подібних подій наведено в книзі [3].

5). Розвиток землеробства примножував кількість поселень і посилював виховний вплив нового вчення — гуманістичної парадигми і всього українського національного архетипу. Найбільше вражають археологів розкопки селища Чатал-Гуюк. Там аж 70 поколінь в інтервалі 9-7 тис. років тому панував «аграрний комунізм», спокій і безпека, любов до чистоти і якісної праці, тотальна рівність в усьому, відсутність не тільки убивств, а й крадіжок цінностей з безлічі усіх відомих місць поховань, спільні розваги (насамперед — колективні танці) і т.д. Сучасний аналог Чатал-Гуюка — кібуци в Ізраїлі,

6). Схоже, що з плином часу зростає небезпека агресії з боку задрісників-сусідів, тому «комунари» старанно приховали Чатал-Гуюк і переселилися в Європу. Наші пращури спершу у Трипіллі поєдналися чоловічими генами з мисливцями-аріями (гаплогрупа R1a) й пізніше надовго організували економічну зону «Великого Трипілля», з якого посланці десятків племен поширили технології і відповідні терміни (теги) між Атлантикою і пустелями Китаю. Виникла сім'я індоєвропейських мов і відповідна культура.

7). Європейські землероби, які набудували багато мегалітичних споруд згідно зразка з Гебеклі-Тепе, за кілька століть були ліквідовані геноцидниками з чоловічою гаплогрупою R1b. Вона й зараз домінує в «Атлантичному світі» і його населення майже 5 тисячоліть керується агресивною парадигмою, про що свідчить вся історія Західної Європи з безперервними війнами, інквізиційними збоченнями, колонізацією майже всього суходолу і численними спробами запанувати над слов'янами.

У наші дні ми відзначаємо збереження первинного гуманного архетипу на українських і споріднених землях, які, на жаль, зазнають різної форми нападів і «братніх сусідів», і незадоволеного появою України Заходу (зокрема, частини держав ЄС). Критичний аналіз усіх світоглядних, політичних і економічних впливів з R1b-теренів свідчить про неминучість негативних наслідків не тільки для нашої культури, родинних стосунків, гендерної рівності, а й для економіки. Найбільше нас непокоїть те, що розвивається все хороше і гуманне в системі охорони здоров'я. Нам нав'язують непридатні для українського архетипу взірці зі США, гонитву за грошима, ставлення до хворих як до джерела заробітків.

У своїх попередніх дослідженнях ([4; 5] та ін.) ми цікавилася насамперед тим, як у зацикленій на війнах Західній Європі проростали рештки знищеного архетипу землеробів, де, коли і як відроджувався гуманізм. Легко бачити, що у

перервах між війнами, спалюванням «відьом», хрестовими походами і захопленням колоній на усіх континентах європейська культура збагачувалася запозиченнями не з Риму, а з Греції. Найновіші генетичні дешифрування засвідчили факти перенесення з Великого Трипілля виробничих і культурних досягнень не тільки в Північну Індію і Персію, а й у славнозвісний Мохенджодаро і навіть на північні кордони розселення греків (точніше — еллінів).

Рамки статті не дають нам змогу навести нові факти, які все переконливіше свідчать про те, що **найдавнішими витоком гуманізму була життєдіяльність, система цінностей, мораль і світогляд винахідників землеробства**. Ми аж ніяк не можемо погодитися з багатьма відомими українськими археологами та істориками, які обстоюють цілковиту відсутність будь-якого культурного та іншого зв'язку з Трипіллям. Проголошують його «зникнення», ігноруючи великі досягнення міжнародних наукових колективів, які досліджували поселення у східній частині Великого Трипілля – Аркаїм, Синташту й інші. Не помічають, що трипільці постійно шукали особливо цінні у ті часи руди міді та інших металів, а після значних успіхів припинили витратити всі сили на рільництво і сконцентрувалися на конярстві, гірничій справі і металургії. Не випадково їх вплив охопив такі широкі простори.

Вказані та інші наукові відкриття свідчать про те, що із заселених нашими пращурами теренів на всю Євразію тисячоліттями поширювалася гуманістична парадигма. Нам є чим пишатися і ми маємо всі можливості надавати студентам і професійну компетентність, і правдиві знання про роль винахідників землеробства у появі високоцивілізованого світу. Згадані нами відкриття наших колег свідчать про те, що останні світові події й героїчний опір усіх українців неспровокованому нападу хворих на «імперську шизофренію» східних сусідів є продовженням тих мегаподвигів, які розпочали здійснювати наші пращури на Близькому Сході.

Список використаних джерел:

- [1] Korsak K., Talanchuk P., Davydenko G., Mykhaylyuta O., Kalakura Ya., Pokhresnyk A. and others (2022). The Role of Ukrainians and Genetically Related Peoples in the Implementation of the Five Main Universal Worldvised Revolutions. *Intern. Scient. Journ. «Grail of Science», №12-13 (April 29, 2022) with the proceedings of the: III Corresp. Intern. Scient. & Pract. Conf. “An integrated approach to science modernization: methods, models and multidisciplinary”, April 29th, 2022 by NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria)*. Pp. 526-544 (DOI 10.36074/grail-of-science.29.04.2022.089). (URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/issue/view/29.04.2022/737>) (in Ukrainian)
- [2] Nature's Fynd is a company that develops microbe-based proteins for meat substitutes (URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Nature%27s_Fynd). (appeal 16-05-2022)
- [3] Firestone, R. et al., (2008). Richard Firestone, Allen West, Simon Warwick-Smith. *The Cycle of Cosmic Catastrophes. Flood, Fire, and Famine in the History of Civilization*. Transl. Pomogaibo, A.F. M.,Vieche (in Russian)
- [4] Kiryk, T.V. (2017). Philosophy of education about humanism, neohumanism, noohumanism in higher education of Ukraine-XXI. *Vyshcha osvita Ukrayiny. — Higher education in Ukraine*,23, 32-38, , 86-87, 91. [in Ukrainian]
- [5] Kiryk, T.V. (2018). Higher education — XXI: transhumanism and other threats on the noohumanist path. *Vyshcha shkola — Higher School*, 10, 69-80. [in Ukrainian]

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.082

РЕФЛЕКСИВНОСТЬ МЫШЛЕНИЯ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ

ORCID ID: 0000-0003-2779-3736

Шедяков Владимир Евгеньевич

доктор социологических наук, кандидат экономических наук, доцент,
независимый исследователь

УКРАИНА

*На стёкла вечности уже легло
Мое дыхание, мое тепло.
Осип Мандельштам*

Как известно, в процессе включения и освоения человеком общественных отношений из задатков формируются творческие способности, возникает многогранная личность. Не только освоение материальной и духовной культуры, но и самостоятельное сознательное участие в её формировании – характеристики развития личности.

Овладение методологией выработки знания и формирование оснований для разумной инициативы и творческой активности являются неотъемлемыми частями преодоления инфантилизма и осуществления инициации в ответственную самостоятельную жизнь. Одновременно освоение общественных отношений, опредмеченных в артефактах культуры, является вхождением во всемирно-исторический процесс. Необходимое для просоциального развёртывания сущностных сил человека развитие и углубление его задатков неотъемлемо от рефлексии и критичности оценок себя и мира. Как глубина присвоения выработанного знания и умений, так и подготовка к самостоятельному их дальнейшему совершенствованию – фактор не только становления личности, но и качества её со-участия в преобразовании действительности. Практический и теоретический пласты совершенствования действительности – взаимосвязанные и взаимопереплетённые направления творческого отношения к миру. Свойства эпохи, отражаемые понятиями «текущей реальности», «информационной эры», «общества познания» и т.д., создают объективные предпосылки не только для постоянного совершенствования человека, но и для развития обществом систем образования и воспитания [1]. Возникающие знания проходят уровни репродуктивного (освоение и воспроизведение), конструктивного (комбинирование и изменение) и творческого (самостоятельное участие в поиске) подходов.

Неотъемлемое право на самобытность и самоопределение взламывает попытки навязать единый организационно-управленческий и морально-нравственный стандарт жизнедеятельности. При освоении мощи, достигнутой человечеством, нравственная строгость – необходимость для самосохранения и развития народа. И переход к постглобальному состоянию мира – это и отказ от вакханалии потребительства в пользу творческого самораскрытия, от безделья и комфорта к напряжённой деятельности. Повышение уровней тесно взаимосвязанных гуманизма и народовластия – необходимость подъёма общественной эффективности. СМИ, Интернет, социальные сети – мощный

арсенал оружия, применяемого для идеологического диктата в уходе от разрешения общественных антагонизмов, в частности, за счёт смешения действительных и мнимых ценностей, распространение фиктивных иерархий и ложных социальных величин, навязывания болотных гнилушек извращений в направлении слома традиционной (в т.ч. религиозной и, конкретно, христианской) и распространения патологизированных штампов вульгарного мультикультурализма. Порой и школьные уроки, и вузовские лекции пытаются превратить в идеологическую пропаганду, иногда – навязывая штампы восприятия в угоду правящим режимам и Молоху военно-промышленного комплекса с нагнетанием психоза и милитаристской истерии. И здесь воспитание чувств нравственной самооценности, собственного достоинства и гордости за народ – не менее весомый фактор, нежели технологическое превосходство, социально-политическая соборность, экономическая динамика или же военная мощь.

Возвращение высокого общественного звучания образования, науки, концептуального и технологического знания – неперенный элемент и восходящей орбиты социокультурной среды, и научного качества рефлексии. Сознательность, методологическая обеспеченность и расширение круга вовлечённости в процесс развития исторического творчества (прежде всего, в труде и управлении) – необходимость как пользования дарованным эпохой потенциалом рефлексивности, так и увеличения социальной базы поддержки необходимых для дальнейшего развития реформ. Между тем, поведенческая рефлексия отражает рефлексивность мировоззренческую, ценностно-смысловые комплексы, присущие культурно-цивилизационным мирам, покоящиеся на особенностях коллективного бессознательного и общественного сознания, выработанные и подтвержденные историческим опытом и закреплённые в институциональной памяти народа. Теперь – с неперенным созданием потребности каждого в получении высшего образования и участия в интеллектоёмком творчестве. А качество единства образования и воспитания в послешкольный период во многом подводит итог и в становлении основных форматов личности специалиста и гражданина, и в подготовке к участию в системе социальных контактов (в частности, и в трудовой сфере) [2-4]. Как известно, совокупность педагогических институций должна, в первую очередь, уметь раскрыть и развить творческий потенциал человека в формах, адекватных возможностям эпохи. В частности, с одной стороны, помочь выявить и усилить задатки при освоении уже накопленного ойкумены, с другой, – обеспечить просоциальную направленность развёртывания сущностных сил человека, подготовить к со-творчеству. Содействовать не только пониманию, но и его практической, конструктивной реализации (прежде всего, в совершенствовании мира и себя). Помощь в высвобождении творческого потенциала задатков призвана преодолеть искусственную случайность и односторонность в их отборе, насаждаемую господством отношений отчуждения. Разумеется, люди отличны друг от друга, в т.ч. и комбинациями сущностных сил, но забота общества о равнодоступности средств их просоциального развития, т.е. присвоения общественных отношений как «концентрата» истории и культуры, осуществляется единством образования и воспитания, социального управления и социальной работы. А доминирующее среди жизненных циклов переплетение физических, эмоциональных и интеллектуальных динамик закрепляет флуктуации, отклонения дарований от «среднего» в обществе значения. Важно соответствие места в обществе и характера одарённости; «предвестием льгот приходит гений» (Л. Б. Пастернак). Как неоднократно подтверждала всемирная история, крайне пагубно,

например, когда высшие уровни иерархии тем или иным образом занимаются людьми, не обладающими способностями, знаниями, опытом, пониманием, что усугубляется диктатом «большой дубинки» (в стиле доктрины Теодора Рузвельта) внешних акторов, руководствующихся собственными эгоцентрическими интересами. «А если мы проследим жизненные пути наших зловещих диктаторов, то придём к выводу: не способны эти субъекты управлять государством. Их, внезапно возвеличившихся в результате переворота либо вследствие какой-то конфликтной ситуации, мы видим вступающими в тот или иной президентский дворец, хотя они, не обладая необходимыми данными, чтобы взять на себя бремя новой ответственности, не имеют ни малейшего представления, что и каким делать. И потому почти всегда они правят с помощью хлыста, мачете или пистолета, удерживаясь на своём посту ценой уступок самым неблагоприятным интересам, как национальным, так и чужеземным» [5].

Одновременно фантастический рост техновооружённости формирует новые основания для социальной ответственности и внутренней культуры работника. С одной стороны, для продуктивного использования управленцами закономерного и случайного во время перемен остро необходимо укрепление всех уровней конкуренции: собственно фактологического (информационного), прогнозно-аналитического (на основе выявления тенденций) и концептуального, ценностно-смыслового, мировоззренческого (понимания процессов). С другой, – необходимо впитывание в себя, освоение всей противоречивой истории материальной и духовной культуры и своего народа, и человечества. Долгосрочное планирование имеет вариативный характер, что наделяет навыками и обзора возможных перспектив, и социально-политического программирования в нестабильных условиях. В частности, прежде всего, целесообразны: комплексность подхода, выделение главного, учёт дидактических условий при отборе комбинаций методов и форм обучения, индивидуально-конкретный подход, соединение теоретического и практического в освоении учебного материала. Деятельностно-прикладная направленность – одна из форм развития мышления. Осуществление проверки и оценки знаний (в первую очередь, по признакам правильности, полноты, осознанности, действенности, системности, прочности) взаимоувязывается с воспитанием, формированием культурной и творческой личности. При формировании педагогом созидательного вектора умственной деятельности важно обеспечить прикладную направленность, диагностирование (выявление имеющегося уровня), создание мотивации, кумуляцию (как накопление знания о применении), критичность осмысления методик и правил, изучение возможности применения в разных условиях и собственно перенос на действительность.

Список использованных источников:

- [1] Александров, И. А. (2002). Философская концепция высшего образования: к постановке новых образовательных моделей. *Философия образования*, (5), 59-62.
- [2] Пирогов, Н. И. (1985). Избранные педагогические сочинения. Москва: Педагогика.
- [3] Шедяков, В. (2021). Розвиток навчання як фактор дієвості науково-освітньо-виробничих кластерів і середовища змін. *Формування ринкових відносин в Україні*, (9 / 244), 66-74. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5704591>
- [4] Шедяков, В. Е. (2015). Активизация научно-интеллектуального потенциала как ресурс стратегического управления. *Стратегії економічного розвитку: держава, регіон, підприємство*. К. С. Шапошников та ін. (заг. ред.). Херсон: Гельветика, (II), 148-172.
- [5] Bermejo, Ernesto Gonzales (1975). Alejo Carpentier: Para mi terminaron los tiempos de la soledad. *Crisis*. Buenos Aires (30), 45-46.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.083

СУЧАСНА МЕДИЧНА ОСВІТА КРАЇН СХОДУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД

ORCID: 0000-0003-2776-9875

Михайлюк Марина Ігорівна

канд. пед. наук, доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
ПВНЗ «Київський медичний університет»

УКРАЇНА

Система охорони здоров'я України перебуває в пошуку нових шляхів для побудови нової моделі яка буде відповідати європейським стандартам. Досягнення цього вимагає реформувати вищу медичну освіту. Реформи вищої медичної освіти вимагають вивчення зарубіжного досвіду підготовки майбутніх фахівців системи охорони здоров'я. Значний інтерес викликають те країни, де підготовка майбутніх фахівців системи охорони здоров'я (наприклад лікарів) здійснюється відповідно до європейських стандартів. На сучасній стадії реформування української медичної системи необхідно звернутися до світового досвіду.

Різні аспекти професійної підготовки майбутніх лікарів представлено у роботах Л. Логуш («Тенденції розвитку медичної освіти в освітній політиці Європейського Союзу», 2016), І. Паламаренко («Професійна підготовка сімейних лікарів у вищих медичних школах Великої Британії», 2012) та інші.

Досвід Східних країн медичної системи міг би бути важливим орієнтиром для інших країн світу і для України, яка хоче побудувати медичну освітню систему та підготувати висококваліфікованих фахівців у сфері охорони здоров'я.

Східно-азіатська медична навчальна школа Kyung-Gee Do-rip була створена в 1937 році. Школа готувала близько 300 лікарів Східної Азії, поки вона не була закрита в 1944 році. В 1948 році був створений перший Східний медичний коледж, а Східна медична навчальна школа була заснована Медичною асоціацією в 1940 році.

Східний медичний коледж приєднався до Університету Кюн-Хі як Східно-азіатський медичний коледж у 1965 році і був єдиним Східно-азіатським медичним коледжем у Кореї до 1972 року, який випускав від 60 до 70 випускників на рік.

Більшість медичних шкіл було створено за останні роки. Східна медична школа зіткнулися з багатьма складними проблемами в процесі реформування її дослідницького потенціалу, оскільки традиційні медичні теорії та медичні практичні навички передавалися з століття в століття від майстрів учням без офіційного інституціоналізованого переходу. Важливою проблемою було відновлення класичних теорій, стандартизація медичних термінів та наукова перевірка результатів.

Група лікарів з заходу і сходу створили Корейську Східно-Медичну Академію у 1966 році, для порівняльного вивчення східної та західної медицини. У 1971 році Академія була перейменована у Корейський інститут східно-західної медицини, і багато лікарів та фармацевтів Східної Азії та Заходу брали участь у його дослідницьких проектах. Інститут провів кілька міжнародних академічних зустрічей. У 1971 році Юнг-Хан Бюн (лікар) за власні кошти заснував Східно-

Азіатську медичну академію Дже-Хань у місті Тегу. Академія досліджує клінічні аспекти медицини і випускає щоквартальний журнал. У 1972 році був заснований Науково-дослідний Інститут Східної медицини. Цей інститут досліджував східно-азіатські медичні теорії, вдосконалення ліків та стандартизацію лікарських трав.

З введенням нового закону про медичні послуги у 1973 році стало можливим створення масштабних медичних лікарень. Багато лікарень та клінік Східної Азії запровадили високотехнологічні засоби діагностики, такі як комп'ютери для діагностики, надзвукові діагностичні апарати, рентгенівські промені та клінічні патологічні тести. Застосування такого нового західного обладнання та наукових процедур підвищило точність діагнозу хворого.

Зараз західну медичну освіту можна поділити на три етапи. Перший етап: це університетська освіта, яка передбачає три напрямки залежно від вимог та тривалості освіти. Три напрямки університетської освіти:

1 – шестирічна навчальна програма використовується приватними університетами,

2 – навчальна програма 4-річної аспірантури для здобувачів ступеня бакалавра

3 – 7-річною програмою медичної школи використовується для випускників середніх шкіл.

Другий етап – це Національний ліцензійний іспит (National Licensing Examination), здають лікарі. Іспитом керує Національна експертна комісія з ліцензування персоналу охорони здоров'я (National Health Personnel Licensing Examination Board). По-третє, це 4-річна програма підготовки клінічних спеціалістів.

Східна медична система була значно модернізована порівняно з традиційною медичною системою. Незважаючи на те, що медична система в сході не досягає стадії західної медичної системи з точки зору модернізації, система дає приклад багатолінійної та розбіжної модернізації, яку гіпотетично запропонували ревізійні теорії модернізації.

Для підвищення ефективності підготовки майбутніх лікарів сході медичні педагоги зробили значні зусилля, готуючи майбутніх лікарів до швидкозмінного глобального середовища. Реформування медичної вищої освіти в Україні матиме позитивний результат, якщо національний досвід підготовки майбутніх лікарів і традиції будуть поповнюватися ефективним використанням та впровадженням кращих зарубіжних напрацювань.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.084

ХАРАКТЕРИСТИКА МОТИВАЦІЙНО-АКСІОЛОГІЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОФЕСІЙНО-МОВЛЕННЕВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СУДНОВОДИЇВ

ORCID ID: 0000-0003-4802-2228

Бондаренко Євгенія Володимирівна

*канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри «Англійська мова №2»
Національний Університет «Одеська Морська Академія»*

ORCID ID: 0000-0001-6101-501X

Біла Євгенія Сергіївна

*канд. філ. наук, доцент, доцент кафедри «Англійська мова №2»
Національний Університет «Одеська Морська Академія»*

УКРАЇНА

Анотація. Сьогодні сучасний фахівець-судноводій має ефективно працювати в інтернаціональному екіпажі, аналізувати значну кількість міжнародних нормативних документів світової індустрії. Науковці одностайні в тому, що сучасний фахівець-судноводій має відзначатися науковим світоглядом, ерудицією, сформованою культурою комунікації, вміннями ефективно функціонувати в багатомовному просторі, швидко орієнтуватися в різноманітних галузях професійної діяльності, що дозволить забезпечити економічний розвиток України.

Постановка проблеми. Пріоритетним напрямом постає формування професійно-мовленнєвої компетентності майбутнього судноводія у процесі фахового навчання. Володіння нею важко переоцінити, оскільки судноводій із сформованою професійно-мовленнєвою компетентністю здатний до високопродуктивної професійної діяльності в умовах жорсткої конкуренції на внутрішньому та зовнішньому ринках праці, підвищення якості організації роботи екіпажів та піклування про людей на судах, управління рухом суден, забезпечення безпеки судноплавства. Значущість даної проблеми посилюється ще й тим, що її вирішення суттєво впливає на підвищення професіоналізму курсанта, активізацію його творчих можливостей, розвиток загальної культури, здатності до співпраці в командній діяльності, формування вмінь самоосвіти.

Аналіз досліджень та публікацій. Сьогодні пріоритетного значення в навчальному процесі набуває формування та розвиток саме пізнавальної мотивації. На правомірну думку науковців (В. Захарченко, А. Маслоу, О. Попова, О. Сморочинська), саме пізнавальна мотивація є основою професійного розвитку й саморозвитку майбутніх судноводіїв. Зазначимо, що в контексті професійної освіти суть поняття «мотивація» висвітлювалося як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями (І. Бех, Є. Ільїн, О. Леонтєв, С. Максименко, А. Маслоу, К. Роджерс, Х. Хекхаузен, В. Шищенко)

На думку І. Беха, А. Вербицького, О. Леонтєва, С. Максименка, в основі мотивації полягають такі ціннісні орієнтації, інтереси до професійної діяльності, прагнення, які активізують участь в реальній або можливій у майбутній професійній діяльності ситуації, бажання стати висококваліфікованим спеціалістом та переконання у важливості володіння культурою україномовного та англійськомовного спілкування [1; 3; 7; 10].

Мета статті є розкрити значущість та формування пізнавальної мотивації в навчальному процесі майбутніх судноводіїв.

Виклад основного матеріалу. Принципово важливими утвореннями у мотиваційній сфері особистості, як правомірно наполягає І. Бех, є ціннісні орієнтації; саме вони і є регуляторами професійної діяльності. Цінності як сенсожиттєві утворення відображають світогляд, самосприйняття, «Я»-концепцію особистості професіонала [1].

Відповідно до наукової позиції С. Максименко про термінальні цінності, у площині професійної компетентності судноводія, як дозволяє стверджувати аналіз джерел, актуалізуються та розвиваються, насамперед, прагнення до активного життя, цікавої роботи. Отже, ці прагнення можуть розглядатися як важливе ціннісно-орієнтаційне утворення професійно-мовленнєвої компетентності майбутнього судноводія. Висвітлюючи психологічну сутність поняття «інтерес», С. Максименко наголошує на тому, що це є спрямування особистості, причиною якого є усвідомлення певних соціальних потреб. Інтерес є зосередженням на певному предметі, прагненням ознайомитися з чим-небудь глибше, пізнати більше, заглибитися у певну галузь знань [10 с. 69].

Є. Ільїн, С. Максименко наполягають на тому, що інтерес спонукає людину до діяльності, котра приносить емоційне задоволення, наповнює діяльність особливим сенсом [6; 10].

В. Шапар визначає сутність цього поняття як форму виявлення пізнавальної потреби, котра й зумовлює спрямованість особистості на усвідомлення, інтеріоризацію цілей діяльності. При цьому процес пізнання, на думку науковця, набуває певного емоційного тону, а задоволення інтересу викликає нові інтереси, котрі відображають вищий рівень пізнавальної діяльності, більш повне й глибоке відображення дійсності [14 с. 50].

Провідними характеристиками інтересу, як зазначають науковці, є його стійкість (виявляється через прагнення долати труднощі у ході виконання певної діяльності), інтенсивність, широта. І. Ільїн зазначає в цьому аспекті, що розвиток інтересів здійснюється від зацікавленості чим-небудь до інтересу-ставлення, що є мотиваційною установкою, яка віддзеркалює готовність людини виконувати ту діяльність, котра викликає в неї задоволення від пізнання нового. А, отже, тими мотивами, що активізують пізнавальну навчально-професійну діяльність майбутніх фахівців виступають, перш за все, інтерес до змісту та процесу цієї діяльності [6 с. 173].

Відповідно до окреслених положень, у процесі підготовки майбутніх судноводіїв до професійної діяльності викладачу слід створювати всі умови, аби курсанти зосереджували б свою увагу, думки, пам'ять на вивченні того, що й викликає у них інтерес.

Варто наголосити, що науковці (Н. Бібік, П. Гальперін, О. Лучанінова), досліджуючи мотиви навчальної діяльності студентів, серед яких прагнення розширювати свої знання, ерудицію, загальну культуру, отримати високу кваліфікацію, виконувати педагогічні вимоги, запобігти покаранню за погані результати тощо, наполягають на важливості саме першої групи з окреслених мотивів [2; 4; 9].

Так, з позиції П. Гальперіна в навчальній мотивації майбутніх фахівців є можливим виокремити її діловий, змагальний та пізнавальний види. До ділового, який є зовнішнім щодо процесу навчання, можна віднести прагнення отримати документ про вищу освіту, мати можливість продовжити навчання на наступних курсах, бажання постійно отримувати стипендію. Змагальний вид мотивації

репрезентований прагненнями стати лідером в своїй академічній групі, бути прикладом для однокурсників, отримувати схвалення батьків та оточення. Із змістом та процесом навчально-професійної діяльності тісно пов'язані пізнавальні мотиви, як-от бажання набути глибокі й міцні знання, отримувати інтелектуальне задоволення. Саме пізнавальна мотивація, як наголошують науковці і є важливою передумовою успішності майбутньої професійної діяльності судноводія, самовдосконалення, самореалізації в ній [4].

Отже, оскільки мотивація студентів у вищих навчальних закладах поділяється на зовнішню та внутрішню (І. Бех, Н. Бібік, І. Зайцева, В. Лозова), то щодо студентів у морських навчальних закладах внутрішня мотивація віддзеркалює прагнення стати висококваліфікованим спеціалістом на основі засвоєння змісту професійної діяльності. Це прагнення активізує внутрішні ресурси особистості, спонукає працювати над собою у напрямі розширення професійно важливих знань, оволодіння вміннями, які актуалізуються в професійній діяльності судноводія [1; 2; 5; 8].

З позиції О. Сморочинської, важливою умовою розвитку мотивації курсантів з оволодіння професійними знаннями є усвідомлення мети вивчення фахових дисциплін та їхньої важливості у майбутній професійній діяльності. Оскільки ефективність роботи судноводія саме в інтернаціональному екіпажі суттєво залежить від володіння культурою спілкування англійською мовою, неабиякого значення набуває формування у ході професійної підготовки курсантів переконання у пріоритетності оволодіння англомовним спілкуванням[13].

Важливим у цьому контексті видається науковий підхід (А. Маркова, О. Сергєєнкова, О. Столярчук, О. Коханова, О. Пасєка) щодо тих передумов, які впливають на формування прагнення до активного життя, цікавої роботи, інтересу до професійної діяльності, бажання стати висококваліфікованим спеціалістом, переконання у важливості володіння культурою україномовного та англомовного спілкування.

Серед них варто зазначити високий рівень підготовки викладачів до створення пізнавальних мотивів у курсантів, якість викладання навчальних дисциплін, засоби організації навчально-виховного процесу, котрі дозволяють враховувати індивідуальні особливості майбутніх фахівців. До цього слід додати методи, які забезпечують усвідомлення курсантами пріоритетного значення певних знань та вмінь у досягненні успішності життєдіяльності, впровадження таких засобів, що сприяють поступовій інтеріоризації знань та вмінь, їхній актуалізації в інтерактивних, творчих, дослідницьких видах навчальної діяльності, враховують контекст майбутньої праці[11; 12].

Згідно з позицією науковців О. Лучанової, А. Маркова задля подолання негативного впливу зовнішніх факторів, викладач має підтримувати курсантів, забезпечувати взаємодопомогу в академічній групі, упроваджувати засоби активізації творчого потенціалу, уникати надмірної критики, створювати сприятливу атмосферу, в якій є можливим успішне формування знань фахових дисциплін. Слід наголосити саме на можливості досягнення курсантами успіхів у навчальній діяльності. Науковці одностайні в тому, що викладачу доцільно ставити реальні цілі перед майбутніми судноводіями, давати завдання, які відповідають рівню знань та вмінь курсантів. Це, поряд з використанням ефективних методів викладання, забезпечення належних матеріальних умов, сприяє виникненню їхніх внутрішніх мотивів [9; 11].

Характеризуючи мотиваційно-аксіологічний компонент професійно-мовленнєвої компетентності, слід наголосити також, що на формування інтересу до професійної діяльності, переконання у важливості високого рівня володіння українською та англійською мовами впливають командири, викладачі курсантів, досвідчені фахівці, які мають бути взірцем для самовиховання й самоосвіти. Така референтна група осіб здатна активізувати позитивне ставлення курсантів до майбутньої професії, не дивлячись на труднощі, що виникають у ході навчання та стажування, вихованню сили волі у досягненні своєї мети.

Висновки. Таким чином, мотиваційно-аксіологічний компонент відображає прагнення до активного життя, цікавої роботи як ціннісної орієнтації, інтерес до професійної діяльності, бажання стати висококваліфікованим спеціалістом, переконання у важливості володіння культурою україномовного та англійськомовного спілкування.

Список використаних джерел:

- [1] Бех І.Д. (2003) *Виховання особистості. Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади*. – К.: Либідь, – 280 с.
- [2] Бібік Н. М., Ващенко Л. С., Локшина О. І., Пометун О. І., Савченко О. Я. (2004) *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: кол. монографія*. Овчарук О. В (ред.) К.: К.І.С., – 112 с.
- [3] Вербицкий А. А., Ларионова О. Т. (2010) *Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции*. М.: Логос – 336 с.
- [4] Гальперин П. Я. (2003) *Психология как объективная наука: Избранные психологические труды*. РАО, Московский психолого-социальный ин-т. – М.; Воронеж: МПСИ: Изд-во НПО «МОДЭК», – 479 с.
- [5] Зайцева І. В. (2000) *Мотивація учіння студентів*. Ірпінь: Редакціоно-вид. відділ АДПС України, – 191 с.
- [6] Ильин Е. П. (2011) *Мотивация и мотивы*. – СПб.: Питер, – 512 с.
- [7] Леонтьев О. М. (1971) *Потребы, мотивы та емоції*. – М.: Педагогіка, – 186 с.
- [8] Лозова В. І. (2000) *Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів*. Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – 2-е вид. доп. – Харків: ОВС. – 175 с.
- [9] Лучанінова О., І. Сталь. (2013) *Проблема мотивації студентів ВТНЗ до навчально-професійної діяльності*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/762>
- [10] Максименко С. Д. (2002) *Розвиток психіки в онтогенезі. Т. I: Теоретико-методологічні проблеми генетичної психології*. – К.: Форум, – 319 с.
- [11] Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. (1990) *Формирование мотивации учения*. – М.: Просвещение, – 192 с.
- [12] Сергєєнкова О. П., Столярчук О, Коханова О, Пасека О. (2012) *Загальна психологія*. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, – 296 с.
- [13] Сморочинська О. О. *Соціокультурні аспекти фахової підготовки майбутніх судноводіїв. Психолого – педагогічні засади діяльності вчителя: історія, теорія, практика. Матеріали I Всеукраїнської науково- методичної конференції. (21-22 листопада 2011р., м. Херсон) :[у 2-х ч.]. – Ч. 2. – Херсон: РІПО, 2011.*
- [14] Шапар В. Б. (2005) *Сучасний тлумачний психологічний словник*. Х.: Прапор, 2005. – 640 с.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.085

ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Муращенко Олена Валентинівна

канд. пед. наук

Запорізький класичний ліцей

Запорізької міської ради Запорізької області

УКРАЇНА

Важливим механізмом розвитку наукового пізнання є взаємодія об'єктів навколишнього світу, виділення суттєвих зв'язків і встановлення відношень між ними. Взаємозв'язки між предметами та явищами світу утворюють в цілісній системі внутрішню структурну єдність елементів та виявляють безмежне різноманіття відношень з іншими системами.

У процесі реалізації міжпредметної інтеграції під час організації інтегрованого навчання в початковій школі нові знання вступають у взаємодію зі знаннями навчальних предметів інших освітніх галузей на підґрунті встановлення між ними міжпредметних зв'язків, сприяють формуванню нової міжпредметної структури навчальних знань, наскрізних умінь та ключових компетентностей учнів початкових класів, що дозволяє передбачити закономірне їх прагнення до цілісного бачення картини світу та цілісності знань.

Міжпредметні зв'язки при цьому можна представити як відношення між окремими навчальними предметами, які вивчають спільні поняття, наповнюють їх певним змістом, розкривають різні ознаки та, як наслідок, формують міжпредметне поняття, яке має у своїй структурі ознаки різних навчальних дисциплін. У результаті прирощування нових ознак понять утворюються нові знання теоретичного та практичного характеру.

Розглянемо особливості реалізації міжпредметної інтеграції в контексті її змістового, процесуального та організаційного аспектів.

1. Змістовий аспект реалізації міжпредметної інтеграції передбачає:

1) єднання природничих і гуманітарних наук, що дає можливість поєднати емоційно-особистісний та структурно-логічний способи пізнання світу учнями, яке сприяє їх усвідомленню цілісної картини світу та формуванню узагальнених способів дій. Фактично такою реалізацією є організація інтегрованих і бінарних уроків, тематичних днів [1] і тижнів [2], інтегрованих курсів [3], навчальних проєктів, що передбачають інтеграцію знань різних освітніх галузей початкової школи;

2) гармонізацію теоретичної та практичної інформації змісту освіти, що визначається характером наукового пізнання та здійснюється у взаємозв'язку з процесами диференціації та інтеграції, які об'єктивно пов'язані з матеріальною єдністю світу й утворюють діалектичну спільність. Разом з тим, диференціація дає можливість отримати теоретичні знання про окремі об'єкти, а інтеграція сприяє апробуванню їх дійсності шляхом практичного застосування. Через такий зв'язок, у молодших школярів формується не лише нове наукове світосприймання, а й готовність до його застосування в реальній діяльності.

2. Процесуальний аспект реалізації міжпредметної інтеграції спирається на ідеї інтеграції методів і способів навчання, що знаходяться в межах різних підходів і концепцій:

1) колективного та особистісного навчання, що реалізується на внутрішньоособистісному та міжособистісному ступенях відповідно до застосованої форми освітнього процесу;

2) репродуктивних і дослідницьких методів, які передбачають синтез традиційних та інноваційних способів дій учнів у залежності від їх функцій і педагогічних ситуацій на уроці;

3) єдність логіко-раціональних та образно-емоційних способів пізнання визначається поєднанням способів пізнання навчального матеріалу, які актуалізують раціональну здатність навчання та продуктивне зростання дитини, формування її емоційного інтелекту та інтуїції.

3. Організаційний аспект реалізації міжпредметної інтеграції спирається на єдності упорядкування й спонтанності, регламентування й невизначеності, хаосу й порядку.

Освітня діяльність учнів у предметоцентричній формації планується в чіткій часовій і систематичній структурі етапів. Це дає можливість своєчасно вивчити програмовий матеріал, передбачає організаційну чіткість освітньої діяльності, економію часу при засвоєнні предметних знань, діагностичне формування цілей, що забезпечують технологічність навчання; ефективно формування умінь і навичок тощо.

У процесі організації інтегрованого навчання діяльність реалізується в системі невизначеності, в процесі якої розвиваються особистісні якості, що не можна чітко спланувати.

Таким чином, варіативність задач, що розв'язуються в процесі участі молодших школярів в упорядкованій і вільній діяльності, необхідність підготовки цілісної особистості, здатної буди конструктивною та успішною в соціумі, потребує інтеграції «хаосу» і порядку в організації їх діяльності.

Отже, реалізація міжпредметної інтеграції в контексті її змістового, процесуального та організаційного аспектів ґрунтується на ідеях концепції єдності свідомості й діяльності особистості, дозволяє сформулювати не тільки новий науковий світогляд молодших школярів, а й готовність до його застосування в реаліях сьогодення; передбачає залучення вчителів початкових класів до планування уроків з міжпредметними зв'язками, інтегрованих та бінарних уроків, тематичних днів і тижнів, навчальних проєктів та інтегрованих курсів засобами застосування інтелект-карт та проведення педагогічного проєктування авторських навчальних планів і програм інтегрованих курсів, моделювання уроків за технологіями тематичного та діяльнісного підходу.

Список використаних джерел:

- [1] Ільченко, В.Р. (1996). Інтеграція змісту освіти як основа розвитку інтегративного мислення молодших школярів. *Постметодика*, 2 (12), 22-26.
- [2] Іванчук, М.Г. (2004). *Інтегроване навчання: сутність та виховний потенціал*. Чернівці : Рута.
- [3] Бібік, Н.М. & Коваль, Н.С. (1990). Принципи побудови інтегрованого курсу «Людина і світ». *Початкова школа*. (7), 2-8.

SECTION XXV. PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.086

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЯВУ СИНДРОМУ «ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ» У МЕНЕДЖЕРІВ

ORCID ID: 0000-0003-1837-4708

Ковальська Наталя Аркадіївна

канд. філол. наук, старший викладач кафедри мовної
та психолого-педагогічної підготовки
Одеський національний економічний університет

Андросова Марія Олександрівна

здобувач вищої освіти факультету фінансів та банківської справи
Одеський національний економічний університет

УКРАЇНА

Інформаційний динамізм ХХІ століття, швидкість оновлення та модернізації галузей економіки, видозмінність соціальних, економічних, політичних, суспільних та морально-духовних цінностей людства – це все дві сторони прогресу людської цивілізації з регресом її певних аспектів та постановкою нових проблемних явищ, в тому числі і професійного психологічного аспекту [1, с. 52]. В такому ракурсі проблема особистісної гармонізації власного вибору майбутнього професійного вектору розвитку прямо пропорційно дорівнює стану фізичного і психологічного благополуччя людини, її особистісного самоствердження та досягнення нею вершин власного професіоналізму. Проте монотонність чи динамізм деяких професій, багатозадачність та новітність технологій виконання робочого циклу для соціономічного типу призводить до явища професійної деформації та деперсоналізації особистості в соціумі.

У сьогоденні розвитку підприємницької діяльності емоційне благополуччя фахівців виступає визначальним фактором професійного життя колективу, а повноцінне психічне здоров'я постає як ключовий сегмент безперервності розвитку професійної діяльності.

Феномен психічного вигорання в психологічному ракурсі дослідження вивчали зарубіжні та вітчизняні науковці, як от: К. Маслач, М. Буриш, С. Джексон, Г. Діон, Н. Водоп'янова, Н. Левицька, Т. Зайчикова, Т. Форманюк, Л. Карамушка, Н. Водоп'янова, В. Семеніхіна, Б. Вайт та інші.

Сучасні умови ринкової економіки, постійна технологічна модернізація, збільшення конкуренції національного та міжнародного рівня різних галузей виробництва призводить до підвищення професійних вимог до кандидатів на посади. Це стосується всіх сфер економіки, державних, приватних і комерційних організацій та фізичних осіб-підприємців.

У такому аспекті навантаження може призвести до прояву негативного психологічного явища – професійного вигорання. Це психологічний термін, дезадаптаційний феномен, який проявляється в аспекті втрати індивідом творчого настрою та творчої наснаги стосовно власної діяльності; дестабілізації міжособистісних стосунків в колективі та з іншими людьми у вирішенні

поставлених задач; підсиленням депресивного стану; комбінуванням агресивності проявів у певному форматі, як от: дратівливості, тривожності, занепокоєння, схвильованості, гніву; може підсилюватись після тривалого прояву психосоматичними розладами [3, с. 211].

Причинами виникнення даного психологічного дисфактору може бути довготривале емоційне напруження особистості, накопичення негативних емоцій протягом тривалого періоду часу, часті переживання та стресування, відсутність місць вивільнення емоцій [6, с. 17]. Це може загрожувати наслідками появи власної негативної самооцінки, відсутністю бажання йти на роботу, втратою здатності спілкуватися з іншими людям, загальним виснаженням організму та психіки, появою відчуття власної даремності, виникненням посттравматичних психосоматичних захворювань [2, с. 59]. Тому дуже важливо періодично здійснювати діагностику психологічного стану працівників, щоб уникнути або попередити розвиток депресивного стану, що, в свою чергу, суттєво впливає на результативність професійної діяльності.

Явище професійного вигорання в динаміці формується з трьох фаз: тривоги, «резистентності» (опору) та виснаження. Серед симптомів емоційного вигорання можуть бути такі: емоційне виснаження; деперсоналізація / дегуманізація; редукція та недооцінювання власних (особистих) професійних досягнень; пониження власної самооцінки тощо [4, с. 365].

Нами було проведено дослідження рівня професійної самооцінки менеджерів комерційної організації м. Києва – ТОВ «ФАСТ Принт», які займаються наданням послуг з поліграфії [7]. За основу було взято методику вимірювання рівня тривожності Дж. Тейлора (адаптація Т. Немчинова) [5].

В аспекті проведення дослідження було висвітлено результати впливу рівня емоційного професійного виснаження співробітників на їхнє загальне самопочуття протягом робочого часу. Для дослідження було обрано 20 менеджерів фірми: 15 жінок та 5 чоловіків. Віковий діапазон працівників компанії – 25-36 років. За результатами опитування було отримано такі результати (рис. 1):

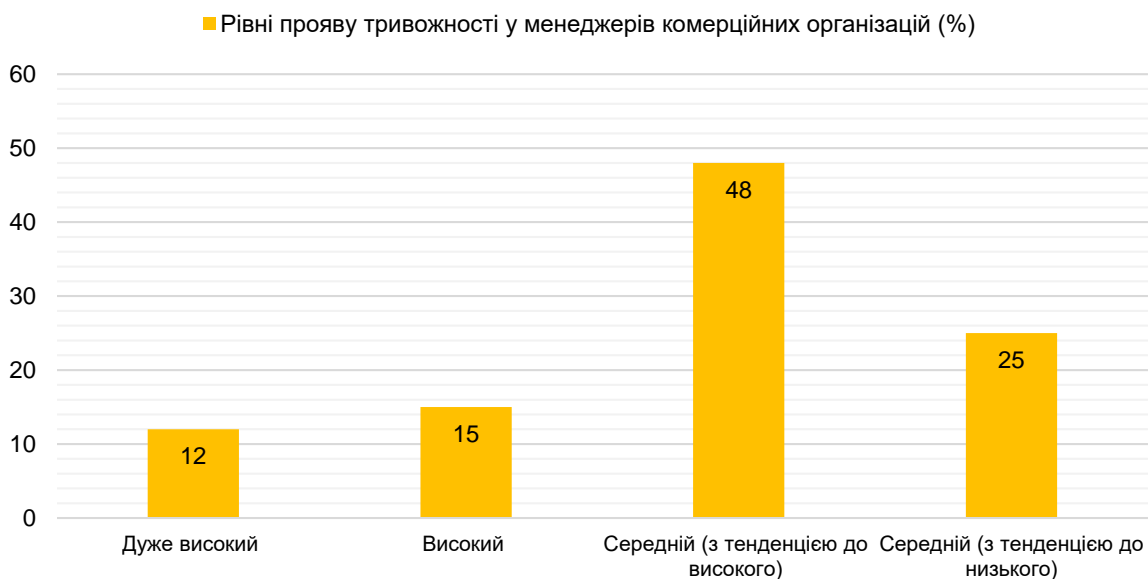


Рис. 1. Рівні прояву тривожності у менеджерів комерційної організації м. Києва (%)

Дослідження показало, що всі досліджувані працівники компанії виявляють певний рівень прояву тривожності. При цьому найбільша кількість працівників

має середній (з високою імовірністю зростання тенденції до високого) рівня тривожності – 48% респондентів.

Основними проявами є пониження настрою, коливання емоційного стану, занепокоєння, швидка стомлюваність, невизначеність в деяких питаннях, зниження концентрації уваги, падіння показників працездатності. Так, середній рівень (з тенденцією до низького) мають 25% від загальної кількості працівників. Це категорія працівників, яким властиво схильність до прояву вищезазначених симптомів, проте в меншому ступені. Високим рівнем тривожності наділені 15% осіб, що мають схильність не лише до психологічних проявів тривоги, але й до фізіологічних, в тому числі – тремтінні рук, прискореності серцебиття, м'язовому напруженні. Дуже високий рівень тривожності показали 12% респондентів, в яких було виявлено перебільшення ситуації загрози, що впливатиме в подальшому на самооцінку та життєдіяльність. У цих працівників спостерігається інтенсивність емоційних процесів, гострота реакцій на свої невдачі та погіршення показників результативності на розв'язання поставлених завдань, що загалом дезорганізує та дезорієнтовує особисту поведінку та комерційну діяльність всієї фірми. Респондентів, які проявили низький рівень тривожності, не виявилось.

Отже, можна зробити висновок, що наявність фактору професійного вигорання призводить до деформації ставлення людини до себе та світу, до втрати вміння адекватно оцінювати реалії життя, до домінування негативних емоцій в процесі побудови особистістю своєї професійної кар'єри.

Проведене дослідження показує наявність у сучасних комерційних компаніях великого відсотку працівників із високим показником дисфакторності робочої організації, великим ступенем професійного вигорання та емоційної напруги, тому в майбутньому повинно бути розроблено нові підходи до мінімізації негативних почуттів, переживань, негативних намірів чи бажань щодо інших людей. Це можливо здійснити шляхом звернення до психологів, організацією творчих колективних походів, об'єднанням колективу поза робочим часом чи виділенням щомісяця визначеного обсягу годин на проведення цікавих заходів із підвищення професійної кваліфікації працівників, випикуванням премій за відмінність робочої організації і пошуком альтернативи зняття професійної напруженості чи стресу під час збільшення трудового навантаження на працівників.

Список використаних джерел:

- [1] Авраменко, М.Л. (2020). *Профілактика професійного вигорання працівників соціальної сфери: методичні рекомендації* (с. 50-58). Лютіж: Всеукраїнський центр професійної реабілітації інвалідів.
- [2] Бондаревська, Л. (2016). *Вплив психотравмуючих переживань на виникнення психічного вигорання* (с. 59-64). К.: Либідь.
- [3] Карамушка, Л.М., & Зайчикова, Т.В. (2006). Проблема синдрому «професійного вигорання» в педагогічній діяльності в зарубіжній та вітчизняній психології. *Актуальні проблеми психології*: зб. наук. праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України, (1), 210-217.
- [4] Максименко, С.Д., Карамушка Л.М., & Зайчикова Т.В. (2006). *Синдром «професійного вигорання» та професійна кар'єра працівників освітніх організацій: гендерні аспекти*. Київ: Міленіум.
- [5] Методика виміру рівня тривожності Дж. Тейлора (адаптація Т. А. Немчинова). Вилучено з: https://psitesterua.ucoz.ru/publ/emociji/emocijno_funkcionalni_stani/metodika_vimiru_rivnja_trivozhnosti_t_ejlor_adaptacija_t_a_nemchinova/18-1-0-23.
- [6] Орел, В.Е. (2001). Феномен «выгорания» в зарубежной психологии. Эмпирические исследования. *Психологический журнал*, (1), 16–22.
- [7] Офіційний сайт компанії ТОВ «ФАСТ-прінт». Вилучено з: https://www.fastprint.ua/uk/?gclid=CjwKCAjwsJ6TBhAIEiwAfl4TWPgNThaGA_Tva_ZpJSjRVw0Tlx25-KX23tvULAYq_rpopcKMY6CTsRoCpCMQAvD_BwE.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.087

ПОБУДОВА ФОРМУЛЮВАННЯ, ЯК ВИЗНАЧАЛЬНА КОМПЕТЕНЦІЯ КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВОЇ ТЕРАПІЇ

ORCID ID: 0000-0002-7280-5129

Ряховська Тетяна Леонідівна

Аспірантка

Київський інститут сучасної психології та психотерапії

УКРАЇНА

Концептуалізація випадку (формулювання) – це тема, яка продовжує привертати увагу в психології, психотерапії, консультуванні та психіатрії.

Формулювання можна визначити як процес спільної побудови гіпотези або «найкращої думки» про походження труднощів людини в контексті її стосунків, соціальних обставин, життєвих подій і сенсу, який вони створили [1]. Він забезпечує структуру для спільного мислення з клієнтом або користувачем послуг про те, як зрозуміти його досвід і як рухатися вперед. Формулювання ґрунтується на двох однаково важливих джерелах доказів: клініцист приносить знання, отримані з теорії, досліджень та клінічного досвіду, тоді як користувач послуг приносить знання про власне життя та значення впливу своїх стосунків та обставин. Таким чином, формулювання є «інструментом, який використовується клініцистами, щоб поєднати теорію з практикою» [2]. Клінічні психологи описують розвиток особистої історії, як «спосіб узагальнення наданих значень і ведення спілкування про спільні способи їх розуміння» [2]. Це є основою для плану втручання, пристосованого до особистості та її потреб.

На відміну від діагностики, формулювання не полягає в тому, щоб зробити експертне судження, і не ґрунтується на недоліках. Натомість формулювання привертає увагу до ресурсів і сильних сторін користувача послуг, що можуть бути використані для адаптації в майже завжди дуже складних життєвих ситуаціях. На відміну від психіатричної діагностики, психологічне формулювання будує припущення, що прояви дистресу, на якомусь рівні, мають сенс. [2].

З точки зору формулювання, робота кожного фахівця з психічного здоров'я, незалежно від його підготовки, повинна ґрунтуватися на принципі спроби розуміння думок і поведінки користувача послуг, незалежно від того, якими б незвичними, заплутаними, деструктивними, приголомшливими або лякаючими вони не були. Головне завдання спеціаліста – працювати разом із користувачем послуг, щоб створити сенс із хаосу та відчаю. Формулювання є потужним і ефективним способом зробити це. Як і будь-яке втручання, воно залежить від того, наскільки якісно воно зроблено. Відгуки користувачів послуг свідчать про те, що формулювання часто допомагає підвищенню розуміння та довіри, сприймається, як бачення та усвідомлення можливостей для полегшення, та надає їм сили рухатися вперед.

Формулювання випадку розглядається як ключовий елемент когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) з точки зору розуміння труднощів та проблем пацієнта для відбудови покрокового плану психотерапії та контролю її ефективності. По суті, формулювання допомагає поєднати унікальний досвід клієнта з навичками, теорією та знаннями, які приносить терапевт, що є допоміжним в розумінні та полегшенні проблеми клієнта.

В дослідженнях, щодо ефективності КПТ слід дотримуватись єдиного шаблону основних складових формулювання. Процес створення такого шаблону для конкретного дослідження має включати створення та оцінку запитів, які стосуються ключових областей концептуалізації випадку з точки зору: представлення проблем, факторів, що сприяють, модифікують та прискорюють їх розвиток, та захисних факторів, які можуть бути допоміжними у вирішенні проблем. Не менш важливим є те, що формулювання має бути стислими та зосередженими на факторах, що підтримують та сприяють майбутнім змінам.

Визначним у процесі створення формулювання є ряд принципів, зокрема те, що процес має бути спільним, побудованим на повазі до поглядів користувачів послуг на точність та корисність, з використанням звичайної та доступної мови, створеним чутливо та без засудження, включаючи сильні сторони та досягнення. Важливою є рефлексивна позиція психотерапевта, яка зменшить ризик використання формулювання в нечутливий спосіб.

Формулювання розглядається, як ключовий елемент КПТ, що інтегрує унікальний досвід пацієнта в психологічну теорію або модель, для зрозуміння походження, розвитку і підтримки проблеми [3]. Він має розглядатися, як зв'язок між теорією, дослідженнями і практикою, а також як процес співпраці, який постійно розвивається, коли терапевт і пацієнт працюють разом, спочатку для опису, а потім для розуміння труднощів пацієнта. Таким чином, концептуалізація визнає індивідуальність кожного пацієнта, отже, при тих самих симптомах формулювання будуть відмінні [4], тим не менш, можуть бути деякі загальні особливості або основні компоненти, які мають бути включені.

Список використаних джерел:

- [1] Johnstone, L. (2017). Psychological Formulation as an Alternative to Psychiatric Diagnosis. *Journal of Humanistic Psychology*, Vol. 58, issue 1, pp. 30-46. <https://doi.org/10.1177/0022167817722230>
- [2] Butler, G. (1998). Clinical formulation. In A. S. Bellack & M. Hersen (Eds.), *Comprehensive clinical psychology*, pp. 1-23. Oxford, England: Pergamon
- [3] Tarrier, N., Calam, R., (2002). New developments in cognitive-behavioural case formulation. Epidemiological, systemic and social context: an integrative approach. *Behavioral Cognitive Psychotherapy*, Vol. 30, issue 3, pp. 311-328. <https://doi.org/10.1017/S1352465802003065>.
- [4] McTiernan, K., Jackman, L., Robinson, L., Thomas, M., (2020). A thematic analysis of the multidisciplinary team understanding of the 5P team formulation model and its evaluation on a psychosis rehabilitation unit. *Community Ment. Health J.* <https://doi.org/10.1007/s10597-020-00684-7>.

SECTION XXVI. MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.088

CURRENT ISSUES OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE FOR ACUTE INTESTINAL INFECTIONS

ORCID ID: 0000-0002-8793-9760

Operchuk Nadiia

Candidate of Medical Sciences, General Director
*Kirovograd Regional Center for Disease Control and Prevention
of the Ministry of Health of Ukraine*

Head of the Department of Epidemiology and Infectious Diseases №2
Donetsk National Medical University

UKRAINE

Introduction. Acute intestinal infections remain one of the pressing problems of modern epidemiology. They are the most common, the number of reported cases is second only to acute infections of the respiratory tract, occupy a leading place in the structure of morbidity and mortality among people of all ages [1, 2]. In Ukraine in 2018 more than 120 thousand cases of acute intestinal infections were registered [3]. The importance of intestinal infections is determined by the high annual mortality rate among people of all ages, which according to the World Health Organization leads to more than 1.6 million deaths, including among children under 5 years [4, 5, 6]. They occupy one of the leading places in the structure of infectious diseases and are second only to acute respiratory viral infections. In many countries around the world there is a high incidence of intestinal infections [3]. According to the World Health Organization, more than 1 billion cases of diarrhea are reported each year, 60-70% of which are children under 5 years of age. The infant mortality rate due to diarrhea is more than 3 million cases per year [6]. The etiological factor of acute intestinal infections can be deciphered in 56-80% of cases [1]. The registration of outbreaks of acute intestinal infections, including in the developed world, indicates serious problems in providing preventive and anti-epidemic measures.

The purpose of the work. Study of the incidence of acute intestinal infections in the Kirovograd region and analysis of anti-epidemic measures.

Material and methods. A review of the literature was conducted, as well as own data on epidemiological surveillance of acute intestinal infections in the Kirovograd region. Methods: epidemiological, sanitary-statistical, sanitary-demographic.

Results and discussion. A comparative analysis of the incidence of acute intestinal infections in the Kirovograd region for the period 2020 - 2021. The research was conducted according to the official statistical accounting of morbidity in Kirovograd region (reporting form № 2 and № 40), demographic annuals of the State Statistics Service of Ukraine and the Main Department of Statistics in Kirovograd region for 2020-2021.

During the observation period in the Kirovograd region, the structure of acute intestinal infections changed. There was a significant reduction in the incidence of shigellosis. In general, we can talk about the gradual replacement of the "niche" of shigellosis with salmonellosis. If in 2020 the intensive incidence of shigellosis in the Kirovograd region was 0.32 per 100 thousand population, in 2021 the incidence decreased to 0.22 per 100 thousand population. During the years of observation, the incidence of shigellosis in the Kirovograd region did not exceed the figures for Ukraine (0.69 per 100 thousand population in 2020 and 0.53 per 100 thousand in 2021, respectively). The dynamics of reducing the incidence of shigellosis in the Kirovograd region has been observed in the last 10 years and requires a separate study. Because the routes and factors of transmission of this infection are common to different nosology's of acute intestinal infections, which continue to be registered.

There are stable rates of salmonellosis in the Kirovograd region. The intensive incidence of this infection was 5.64 per 100 thousand in 2020, in 2021 it was 3.5 per 100 thousand population. Intensive incidence rates in the Kirovograd region were lower than national: in Ukraine - 8.95 per 100 thousand population in 2020; 8.03 per 100,000 in 2021. The dynamics of reducing the incidence of shigellosis in the Kirovograd region has been observed in the last 10 years and requires a separate study. Because the routes and factors of transmission of this infection are common to different nosology's of acute intestinal infections, which continue to be registered.

There are stable rates of salmonellosis in the Kirovograd region. The intensive incidence of this infection was 5.64 per 100 thousand in 2020, in 2021 it was 3.5 per 100 thousand population. Intensive incidence rates in the Kirovograd region were lower than national: in Ukraine - 8.95 per 100 thousand population in 2020; 8.03 per 100,000 in 2021

The incidence of acute gastroenterologists in the period 2020 - 2021 was characterized by instability. Incidence rates in the Kirovograd region slightly exceeded the national incidence rates and amounted to 41.0 per 100 thousand in 2020 and 51.44 per 100 thousand in 2021. In Ukraine, these figures were 38.22 and 41.02, respectively. There is a sharp increase in the incidence of rotavirus enteritis, almost 3 times. The incidence was 2.56 per 100 thousand in 2020 and 7.66 per 100 thousand in 2021, with indicators in Ukraine - 6.34 in 2020 and 9.96 in 2021.

Despite the fact that in recent years there has been an increase in the proportion of etiological transcripts of acute intestinal infections, at the same time there is a significant number of acute gastroenterocolitis of unknown etiology. There is a low level of laboratory diagnosis of campylobacteria, norovirus infection, as well as a number of diseases of bacterial and viral etiology at the level of district institutions and centers of primary health care. Problematic issues remain: the provision of microbiological laboratories with highly qualified personnel, namely bacteriologists and microbiologists; untimely introduction of modern methods of laboratory diagnosis of infectious diseases (enzyme-linked immunosorbent assay, polymerase chain reaction, rapid tests, etc.); insufficient provision of medical institutions and infectious diseases hospitals of the medical network with laboratory equipment, test systems, diagnostic kits, nutrient media, consumables.

Conclusions. The above data indicate that the state of the epidemic situation in the Kirovograd region of acute intestinal infections requires further in-depth study and research. In order to improve laboratory diagnosis and prevention of acute intestinal infections, it is necessary to provide for modern laboratory research on etiological interpretation, measures to strengthen the material and technical base of microbiological laboratories, staffing, etc.

References:

- [1] Європейське регіональне бюро ВООЗ. Європейська програма роботи, 2020-2025: Спільні дії для міцнішого здоров'я. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345924/WHO-EURO-2021-1919-41670-59496-ukr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. (дата звернення: 14.05.2022).
- [2] Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 / S. James et al. *The Lancet*. 2018. Vol. 392, no. 10159. P. 1789–1858.
- [3] Мальный В. Острые кишечные инфекции с диарейным синдромом. Патогенез, клиника, лечение: монография. Киев: Олфа, 2019. 199 с.
- [4] Troeger C. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Infectious Diseases*. 2018. Vol. 18. P. 1211–1228.
- [5] Kotloff K. L. The Burden and Etiology of Diarrheal Illness in Developing Countries. *Pediatric Clinics of North America*. 2017. Vol. 64, no. 4. P. 799–814.
- [6] Усачова О. Гострі кишкові інфекції у дітей: сучасні можливості реалізації концепції запобігання антибіотикорезистентності. *Актуальна інфектологія*. 2016. Т. 4, № 13. С. 29–34.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.089

PREVENTION OF EARLY POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN GASTRODUODENAL ULCER SURGERY

Khozhimetov D.Sh.

Andijan State Medical Institute, Andijan

UZBEKISTAN

Relevance. The most common specific complication, regardless of the nature of the operation, is the development of clinically significant anastomosis with impaired evacuation function of the stomach stump (Andreou A., 2016; Diomidova V.N., 2018). According to the review on the fact of the incidence of post-gastroresection anastomosis, the frequency of this complication ranges from 5 to 61.5% (Illarionova I.N., 2019).

Objective. Improving the results of surgical treatment and preventing early postoperative complications through the introduction of laser technology.

Materials and methods. The material of our study included 131 patients treated with anastomosis in the surgical department No. 3 on the basis of the Department of Surgical Diseases of the Andrey State Medical Institute. All patients are divided into two groups. The comparison group consisted of 73 patients whose rehabilitation program was based on standard measures. In the main group 58, the complex of postoperative rehabilitation included methods of laser exposure to the area of surgical intervention, as well as intraoperative probing according to the proposed method, and when performing excision, the author's technique of the operation was applied.

Results and discussion. The intra- and postoperative measures proposed against the background of standard recommendations made it possible to increase the frequency of postoperative "physiological" anastomosis in the main group up to 6-7 days after surgery from 68.5% (in 50 patients in the comparison group) to 89.7% (in 52 out of 58 patients). The average severity of anastomosis was verified in 19 (26%) and 6 (10.3%) patients, respectively, while a severe degree developed only in the comparison group in 4 (5.5%) patients. Accordingly, a lower frequency of clinical manifestations was noted. So, the phenomena of nausea were noted by 8 (11%) patients of the comparison group, while in the main group only 3 (5.2%). Periodic vomiting was observed in 5 (6.8%) and 1 (1.7%) patients, respectively. By day 7, pain symptoms persisted in 12.3% (9) in the comparison group and in 3.4% (2) in the main group. Control endoscopy on days 7-8 due to the development of clinically significant anastomosis was performed in 37 patients in the comparison group and only in 8 patients in the main group. Catarrhal-edematous degree was most often verified according to the form of inflammation - 28 (75.7%) in the comparison group and 7 (87.5%) in the main group. In 8 (21.6%) and 1 (12.5%) cases, respectively, the erosive-fibrinous form was determined. Ulcerative necrotic form was detected in 1 (2.7%) patient in the comparison group.

In general, in 6 (8.2%) patients in the comparison group (Resection of the Stomach according to B-II – 1 B-I - 3; Resection of the Stomach according to B-II – 1 and excision of the ulcer - 2) and only in 1 (1.7%) in the main group (Resection of the

Stomach according to B-I) clinical and endoscopically noted the development of clinically significant anastomosis in the near future

Findings. Thus, the inclusion of the proposed method of laser exposure into a comprehensive program of early rehabilitation after surgical treatment of complicated duodenal ulcer made it possible to reduce the incidence of clinically significant anastomosis from 8.2% (in 6 patients in the comparison group) to 1.7% (in 1 patient in the main group) and, in general, specific complications that required additional measures from 13.7% (in 10 patients) to 3.4% (in 2 patients), to increase the proportion of the physiological course of the postoperative period by 7 days from 49.3% (36 patients) up to 86.2% (50 patients).

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.090

PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS WITH CONCOMITANT LESIONS OF DIABETUS MELLITUS IN CONSIDERATION OF DELETION POLYMORPHISM OF XENOBIOTICS DETOXICATION SYSTEM

Semianiv Ihor

PhD, professor assistance
Bukovinian State Medical University

Venchur Khrystyna

Student
Bukovinian State Medical University

Moroz Anastasiya

Student
Bukovinian State Medical University

UKRAINE

Introduction

According World Health Organization (WHO) Treatment Guidelines anti-TB drugs are classified into five groups, based on evidence of efficacy, potency and drug class. In the frame of actual used DOTS (Directly Observed Treatment Short Course Chemotherapy) strategy [5], the anti-TB treatment is standardized, meaning that all patients receive the same regimens, they being included in well defined groups. The standard treatment has advantages over individualized treatment by preventing prescription errors, appropriate appreciation of drug needs, distribution and monitoring [3]. By economical mean, standard treatment shows reduced costs and permits a comparable evaluation of treatment outcomes [3].

Clinical monitoring of the treatment is essential for recognizing adverse drug effects [4]. As well as, it permits the promptly and correct management of disturbances appeared due to the TB treatment [1]. Minor side effects (jaundice, nausea, vomiting) permit the continuation of TB treatment with an associated symptomatic treatment. If the patient develops a major side-effect, the responsible drug is stopped and the patient is referred to a specialized health care facility for further management [2].

Some of the genes, the expression of which plays a key role in the resistance of cells to the effects of free radicals by lipid peroxidation and oxidative modification of proteins, preventing breakage of DNA, biosynthesis of prostaglandins, transportation and metabolism of bilirubin, hormones are genes which code the synthesis of glutathione-S -transferase (GST) [6]. GST are enzymes of the second phase of detoxification systems which protect the body against endogenous oxidative stress and exogenous toxins, catalyzing conjugation of sulfhydryl groups of reduced glutathione and rendering harmless various electrophilic compounds, including products of lipid and DNA oxidation [6].

The aim of the study represented the assessment of treatment efficacy of injected forms of isoniazid and rifampicine at patients with diabetes mellitus considering gene polymorphism of glutathione-S-transferase.

Material and methods

A prospective, descriptive, case-control study was realized including 60 new pulmonary infiltrative drug-susceptible cases, with diabetes mellitus. The study was performed during the period 1.1.2021 – 1.1.2022. Patients were distributed in a study group, composed of 30 cases treated with oral forms of isoniazid and rifampicin and haplotypes (GSTM1+ / GSTT1 0/0, GSTT1+ / GSTM1 0/0, GSTT1 0/0 / GSTM1 0/0), and the control group, composed of 30 cases treated with injected forms of first line anti-TB drugs (isoniazid and rifampicin) and haplotypes (GSTM1+ / GSTT1 0/0, GSTT1+ / GSTM1 0/0, GSTT1 0/0 / GSTM1 0/0).

For statistical assessment was used the methods of: comparison, synthesis and discriminant analysis. Microsoft Excel XP and SPSS was used for performing quantitative and qualitative assessment. The degree of conclusion was established to be $<0,05$.

Results and discussion: Clinical efficacy of injected/oral forms of first line anti-TB drugs HIN and RIF was assessed after 2 months of treatment according special developed symptomatology scale of intoxication syndrom (included such clinical signs: asthenia, anorexia, loss of weight, underweight/cachexia, fever/subfebril temperature, night sweets) and bronchopulmonary scale (included: cough, expectorations, hemoptysis, dyspnea grade according MRC scale, thoracic pain). The clinical expressiveness was distributed in levels: high, moderate, low and light. It was established that clinical state evaluated through intoxication symptomatology of patients with pulmonary TB and diabetes mellitus comorbidities at the end of intensive phase was better in CG than in SG. As well as, the bronchopulmonary symptomatology was less expressed in the same group after 60 days if intensive therapy.

Radiological dynamics under the influence of different forms of anti-TB drugs and duration (60, 90, 120 days of intensive phase) showed a more evident difference between groups of patients. So, the injected first-line drugs (RIF and HIN) established a conclusive positive dynamics (resorption of parenchymal infiltrates, reduction of lung tissue destructions) in CG than in SG after 2 and 3 months of the treatment.

Microbiological assessment, through smear microscopy is essential tool for the treatment monitoring according DOTS strategy. So, a conclusive difference between the groups was obtained at the end of 2nd and 3rd month of treatment, with a higher microbiological conversion in CG than in SG. After 3 months of intensive phase, treatment failure was established at 6,7% of patients of SG.

Impact on the general state and laboratory tolerance of TB-drugs used by different ways (injected or orally) at patients with diabetes mellitus comorbidities was assessed through serological indices of albumine, bilirubine, transaminases, urea, creatinine and timol reaction. No differences were assessed before starting the treatment.

At the end of the intensive phase a higher level of albumine was established in CG. Timol test established a more elevated result in SG than in CG and indicates a higher drug-induced hepatotoxicity of orally administered TB drugs. The established fact was proved by the conclusive elevation of bilirubine and transaminases in SG at the end of intensive phase. In CG elevation of serological biomarkers was established, but the statistical threshold was not achieved.

Imagistic exploration of the hepatobiliary system established the increasing of the right liver lobe at 80,0% of all investigated patients with $0.7 \pm 0,71$ mm and resulted a total length $15,1 \pm 1,21$ mm, the left liver lobe increased at 73,3% cases with $0,82 \pm 0,12$ mm with a total length $11,2 \pm 2,7$ mm, the signs of diffuse liver damage, expressed as hyperechogenic changes and increasing of the portal vein size were identified at 68,3% cases.

Prospects for further research

Identification of other genes detoxication xenobiotics that may have an impact on treatment of tuberculosis with diabetes mellitus.

Conclusions

Assessing the differences between the clinical and laboratory tolerance of TB drugs according the way of administration, it was proved the importance of individualization of the standard treatment at patients with diabetes mellitus and haplotypes (GSTM1+ / GSTT1 0/0, GSTT1+ / GSTM1 0/0, GSTT1 0/0 / GSTM1 0/0) by intravenous use of isoniazid and rifampicine in intensive phase, for improving the quality of the TB treatment.

References:

- [1] Molecular epidemiology / [V. Zaporozhan, YI Bazhora, V. Krysyun et al.]. - Odessa: ONMU, 2009. - 356 p.
- [2] GST M1-T1 null allele frequency patterns in geographically assorted human populations: a phylogenetic approach / S.P. Kasthurinaidu, T. Ramasamy, J. Ayyavoo [et al.] // PLoS One. – 2015. – Vol. 10(4). – P. 23-27.
- [3] Genetic polymorphism of GSTM1 and GSTP1 in lung cancer in Egypt. / M. Maggie Ramzy, M. Mohei El-Din Solliman, A. Hany Abdel-Hafiz [et al.] // Intern. J. Of Collabor. Research on Intern. Med. &Public Health. – 2011. – Vol. 3 No. 1. – P.41-51.
- [4] Genetic polymorphisms of NAT2, CYP2E1 and GST enzymes and the occurrence of antituberculosis drug-induced hepatitis in Brazilian TB patients. / R.L.Teixeira, R.G. Morato, P.H. Cabello [et al.] // Mem. Inst. Oswaldo. Cruz. – 2011. - Vol. 106 (6). – P. 716-724.
- [5] Liu Q, Li W, Xue M, et al. Diabetes mellitus and the risk of multidrug resistant tuberculosis: a meta-analysis. Scientific Reports. 2017; 7: 1090.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.091

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІВНЕМ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА КОЕФІЦІЄНТОМ ІНТЕЛЕКТУ

Радченко Павло Олександрович

здобувач вищої освіти III медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Ульянова Лана Вадимівна

здобувач вищої освіти III медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Шелест Владислав Сергійович

здобувач вищої освіти III медичного факультету
Харківський національний медичний університет

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0002-3828-9466

Маслова Наталія Михайлівна

кандидат мед. наук, доцент кафедри фізіології
Харківський національний медичний університет

УКРАЇНА

Анотація: *Досягнення високих професійних результатів та будівання міцних соціальних зв'язків важливі для багатьох людей. Для цього, окрім отримання знань, потрібно приймати зважені рішення та взаємодіяти з іншими людьми. Ці фактори, на думку дослідників, можна чисельно представити коефіцієнтами інтелекту IQ та коефіцієнтом емоційного інтелекту EI. [1]*

Проте достовірно невідомо, чи є взаємозв'язок між рівнями EI та IQ і чи можна вважати ці два поняття - складовими теоретичного "загального показника інтелекту", за допомогою якого можна було б однозначно встановити рівень інтелектуального розвитку людини за всіма наявними показниками.

Мета дослідження: Встановити, чи є зв'язок між коефіцієнтом інтелекту IQ та коефіцієнтом емоціонального інтелекту EI (або з окремими складовими емоціонального інтелекту).

Методи досліджень: анкетування, статистичний аналіз.

Анкетування проводили за допомогою розробленої авторами google-форми, що містила 49 запитань закритого характеру. Коефіцієнт емоційного інтелекту (EI) оцінювали за тестом Хола. Питання тесту Хола складаються з 5 груп – складових EI:

1. «Самосвідомість» - здатність усвідомлювати свої емоції, мотиви та потреби. Номери запитань: 1, 6, 11, 16, 21, 26.

2. «Саморегуляція» – здатність керувати своїми емоціями. Номери запитань: 2, 7, 12, 17, 22, 27.

3. «Емпатія» - вміння ставити себе на місце іншого, враховувати в процесі прийняття рішень почуття та емоції інших людей. Номери запитань: 3, 8, 13, 18, 23, 28

4. «Взаємодія» – доброзичливий інтерес до людей, готовність до співпраці. Номери запитань: 4, 9, 14, 19, 24, 29

5. «Самотивація» - здатність ставити перед собою цілі та досягати їх. Кожній складовій відповідають 6 запитань, що показано в таблиці. Номери запитань: 5, 10, 15, 20, 25, 30.

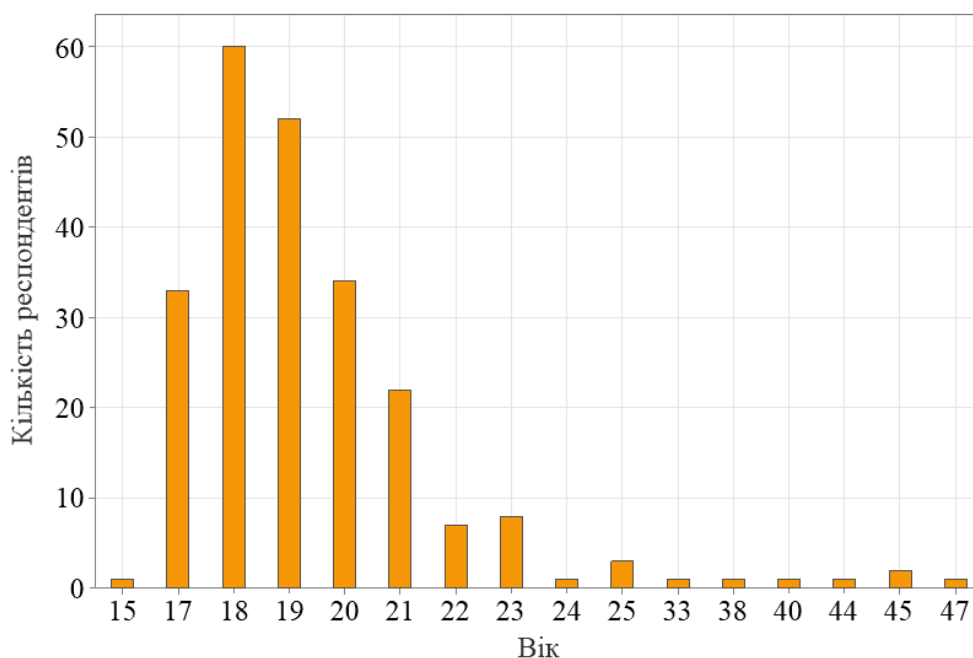
Обробка тесту полягає у підрахунку відповідей “Так” у кожному рядку: 0–2 бали – низький рівень; 3-4 - середній рівень; 5–6 – високий рівень виразності якості [2].

Коефіцієнт інтелекту (IQ) оцінювався за методикою “Прогресивних матриць Равена”. У дослідженні використана скорочена версія тесту, що складається з 15 завдань, які взяті з-поміж 60-ти завдань оригінального тесту ПМР. Результати скороченого тестування залишаються репрезентативними – кореляція між результатами скороченого тесту ПМР з 15 завдань та повного для усіх вікових груп складає 0,89 [3].

Теоретичні питання. Емоційний інтелект визначається як здатність до розуміння, контролю своїх емоцій та емоцій оточуючих, а також здатність генерувати емоції тоді, коли це потрібно [4].

Коефіцієнт інтелекту - це кількісна оцінка інтелектуальних здібностей людини. Визначається за допомогою спеціальних тестів [3].

Результати та їх обговорення. Кількість респондентів складає 228. Серед них 23% - чоловіків, 67% - жінок. Середній вік опитуваних складає 19,8 років (Діаграма 1).



Діаграма 1. Віковий розподіл респондентів

Результати аналізу тесту Хола представлено у вигляді двох таблиць для двох вікових груп (15-24 роки та 25-47 років) із статистичним розподілом загального розвитку EI та його складових. Згідно з отриманими даними, видно, що показник середнього балу складової «Емпатія» у групі 25-47 років, до якої входить 10 респондентів складає 2,4 бали. Найвище значення у складової «Саморегуляція» - 4,4 бали (Табл. 1).

Таблиця 1

**Статистичний розподіл EI та його складових серед вікової групи
25-47 років**

	N	M	SD	Процентилі (квантилі)			Min	Max
				25%	50% (Me)	75%		
EI	10	19,5	3,749	18	19	21	13	27
Самосвідомість	10	4,3	0,9487	4	4,5	5	2	5
Саморегуляція	10	4,4	1,2649	3,75	4,5	5,25	2	6
Емпатія	10	2,4	1,5055	1	2	3	1	6
Взаємодія	10	4,2	0,9189	3	4,5	5	3	5
Самотивація	10	4,2	1,0328	4	4	5	2	6

[авторська розробка]

Для групи 15-24 роки найнижчий показник середнього балу також складова «Емпатія» - 3,5321 бали. Найвища ж, аналогічно, складова «Саморегуляція», середні значення якої 4,7018 балів (Табл. 2).

Таблиця 2

**Статистичний розподіл EI та його складових серед вікової групи
15-24 роки**

	N	M	SD	Процентилі (квантилі)			Min	Max
				25%	50% (Me)	75%		
EI	218	21,817	4,415	19	22	25	8	30
Самосвідомість	218	4,656	1,0411	4	5	5	1	6
Саморегуляція	218	4,7018	1,1513	4	5	6	1	6
Емпатія	218	3,5321	1,5031	2,75	3	5	0	6
Взаємодія	218	4,4908	1,2303	4	5	5	1	6
Самотивація	218	4,4358	1,1512	4	5	5	1	6

[авторська розробка]

Отримані результати коефіцієнту інтелекту занесли до таблиці загального IQ. Середній бал коефіцієнту інтелекту становить 10,237 (Табл. 3).

Таблиця 3

Статистичний розподіл IQ

	N	M	SD	Процентилі (квантилі)			Min	Max
				25%	50% (Me)	75%		
IQ	228	10,237	2,664	8	10	12	3	15

[авторська розробка]

Перевірена нормальність розподілу величин за тестом Андерсона-Дарлінга. Результат нормальності для тесту на коефіцієнт емоційного інтелекту EI свідчить, про те, що розподіл, вірогідно, не є нормальним (коефіцієнт AD = 1.181, р-критерій менше 0,005).

Результат нормальності для тесту на коефіцієнт інтелекту IQ свідчить про те, що розподіл, вірогідно, не є нормальним (коефіцієнт AD = 2,664, р-критерій менше 0,005).

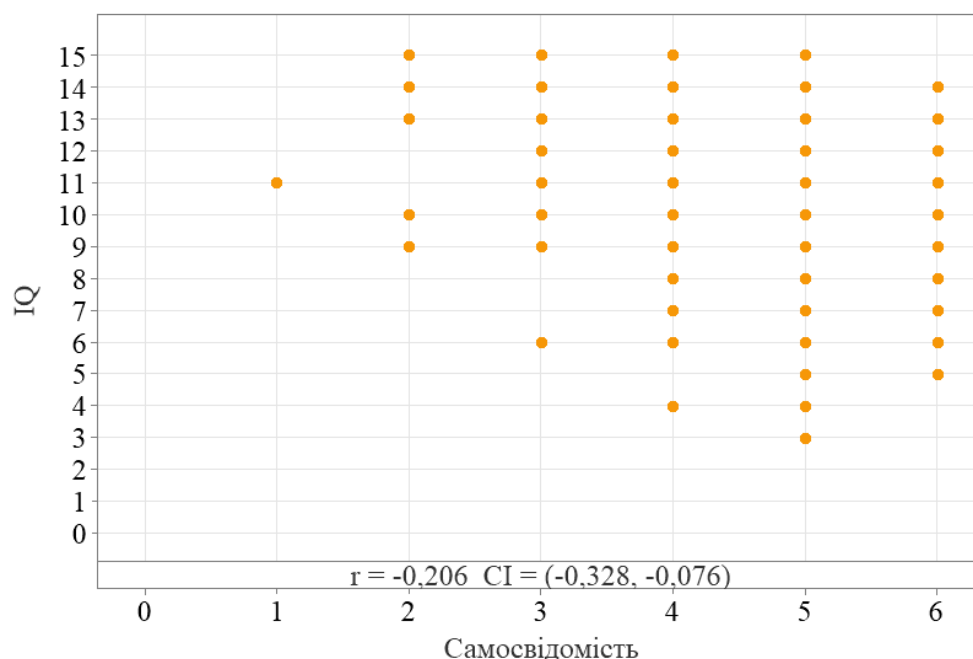
Враховуючи те, що розподіл величин не є нормальним, для подальшого дослідження було обрано статистичний критерій Спірмена. За результатами аналізу не було виявлено кореляції між значенням IQ за тестом Равена та значенням EI за тестом Холла. Також не виявлено кореляції між значенням EI та статтю респондента. Кореляції між рівнем EI та віком респондента також не виявлено. Проте при проведенні аналізу розділеної вибірки EI виявлено кореляцію між значенням IQ та складовою тесту Холла «Самосвідомість» ($r_s = -0,206$ – негативний слабкий зв'язок, $p = 0,002$). За іншими чотирма складовими кореляції з показниками IQ не виявлено (Табл. 4).

Таблиця 4

	Кореляційна таблиця					
	IQ		Вік		Стать	
	r_s	p	r_s	p	r_s	p
EI	-0.105	0.113	0.023	0.735	-0.078	0.241
Самомотивація	-0.068	0.306	-0.068	0.306	-0.025	0.703
Взаємодія	-0.067	0.315	0.075	0.26	-0.119	0.074
Емпатія	-0.1	0.132	0.014	0.832	-0.038	0.564
Саморегуляція	0.072	0.279	0.08	0.229	-0.063	0.344
Самосвідомість	-0.206	0.002	-0.008	0.906	-0.073	0.271

[авторська розробка]

За результатами аналізу наявності залежності між значенням IQ та складовою «Самосвідомість», коефіцієнт кореляції дорівнює -0,206. Р-критерій менше 0,05, що дозволяє припустити, що існування залежності між величиною IQ та складовою «Самосвідомість» ймовірно. Проте рівень кореляції доволі низький, й робити припущення про існування причинно-наслідкових зв'язків за наявними даними не можна (Діаграма 2).



Діаграма 2. Кореляційна матриця. IQ та "Самосвідомість"

Висновки. Після проведення дослідження ми дійшли наступних висновків: в результаті експерименту не було виявлено підтверджень того, що рівень емоційного інтелекту залежить від коефіцієнта інтелекту. Можливо, в ході розвитку людини ці два параметри прогресують паралельно. Також ми не виявили залежності між статтю та віком і рівнями загального емоційного інтелекту та його складовими.

Окрім цього, ми визначили, що середній бал складової “Емпатія” помітно нижчий в порівнянні з балами інших чотирьох складових тесту Холла. Проте це спостереження репрезентативне лише для першої вікової групи (15-24 роки), адже у другій віковій групі (25-47 років) кількість респондентів занадто низька, щоб вважати результати значущими. Це може свідчити про складнощі молодого покоління в становленні та розвитку взаємовідносин з оточуючими.

Проте нами була виявлена незначна негативна кореляція між величиною IQ та одним із складових тесту Холла “Самосвідомість”. При високих показниках IQ рівень Самосвідомості дещо нижче, аніж при середніх чи низьких його значеннях. Ці дані дають нам привід продовжувати нашу дослідницьку роботу з цієї області.

Список використаних джерел:

- [1] Serrat, O. (2017). Understanding and Developing Emotional Intelligence. Knowledge Solutions. *Springer Link*, 329-339. Вилучено з https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-0983-9_37
- [2] Ільїн, Є.П. (2001). *Методика Н. Холла оцінки «емоціонального інтелекту» (опросник EQ). Емоції і чувства* (с. 633–634). Санкт-Петербург: Пітер.
- [3] Langener, A.M., Kramer, A., van den Bos, W., Huizenga, H.M. (2021). A shortened version of Raven's standard progressive matrices for children and adolescents. *British Journal of Developmental Psychology*. Вилучено з <https://doi.org/10.1111/bjdp.12381>
- [4] Deepesh, R., Chadha, N.K., Shailja, R. (2017). Emotional Intelligence in the Workplace. *Indian Journal of Positive Psychology*, 8, 162–165.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.092

ВПЛИВ НАТРІЙ НІТРИТУ ЗА УМОВ ДІЇ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ НА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН У ПЕЧІНЦІ БІЛИХ БЕЗПОРОДНИХ ЩУРІВ

Савка Павло Івановичздобувач вищої освіти медичного факультету
*Івано-Франківський національний медичний університет***Сав'як Оксана Любомирівна**асистент кафедри біологічної та медичної хімії ім. Г.О.Бабенка
*Івано-Франківський національний медичний університет***Курас Лілія Дмитрівна**канд. біол. наук. асистент кафедри біологічної та медичної хімії ім. Г.О.Бабенка
Івано-Франківський національний медичний університет

УКРАЇНА

Широке використання нітритів у сільському господарстві і постійна їх дія на живі організми через продукти харчування спонукає до вивчення механізмів їхнього знешкодження. Нітритами вважаються новим класом сигнальних метаболітів, які впливають на живий організм через нервову систему [1]. Токсична дія полягає в тому, що вони блокують гемінові ферумвмісні ферменти [2], формуючи комплекси з деякими компонентами мембранних структур. З наукових джерел відомо, що завдяки своїм властивостям окислювати Fe, аскорбінова кислота значно зменшила рівень метгемоглобіну, який був спровокований Натрій нітритом. Однак на сьогоднішній день проведені поодинокі дослідження стосовно впливу аскорбінової кислоти за умов нітритної інтоксикації на енергетичний обмін [3]. Метою нашого дослідження було: провести порівняльний аналіз рівня глюкози, у крові та печінці експериментальних тварин за умов дії Натрію нітриту та аскорбінової кислоти при нітритній інтоксикації.

Методи дослідження. Дослідження проводили на нелінійних щурах-самцях із масою тіла 150-220 г. Досліджуваних тварин було поділено на 3 групи: I група – інтактні тварини; II група – тварини, інтоксиковані Натрій нітритом; III група – тварини, яким після інтоксикації для корекції вводили аскорбінову кислоту. Інтоксикацію моделювали наступним чином: водний розчин Натрію нітриту тварини отримували ентерально через зонд щоденно із розрахунку 1 мл розчину на 100 г маси тварин (2,1 мг/кг в дозі 1/10 LD₅₀) один раз на день впродовж 10-ти діб. Контролем слугували тварини – практично здорові щури, яким вводили фізіологічний розчин. Для корекції виявлених порушень внаслідок ураження Натрію нітриту використовували препарат аскорбінової кислоти [4] впродовж 14 і 28 днів після завершення введення токсиканту. Збір матеріалу проводили згідно правил Європейської конвенції про гуманне ставлення до лабораторних тварин (Страсбург, 1986) під тіопенталовим наркозом на 14 і 28-у доби після завершення введення токсикантів [5]. Для дослідження використовували плазму крові та гомогенат печінки (подрібнена тканина печінки). Концентрацію глюкози визначали глюкооксидазним методом за допомогою набору «Філісіт-Діагностика» (Україна).

Отримані **результати дослідження** показали. Що за умов нітритної інтоксикації спостерігали зростання рівня глюкози: у плазмі крові у 2 рази на 28-у добу дослідження порівняно з інтактними тваринами, а у печінці – впродовж усього періоду дослідження зокрема на 14-у добу – у 3,3 рази та на 28-у добу – у 2 рази порівняно з контрольною групою тварин. (табл. 1.).

Таблиця 1

Концентрація глюкози у печінці і плазмі крові за умов впливу аскорбінової кислоти при нітритній інтоксикації ($M \pm m$, $n=10$)

Групи тварин	Плазма крові	Печінка
Контроль	5,58 ± 0,63	29,86 ± 7,97
14 доба $NaNO_2$	7,79 ± 2,92	98,36 ± 25,91*
14 доба $NaNO_2$ +аскорбін. к-та	0,64±0,19* _#	71,28±7,52*
28 доба $NaNO_2$	10,69 ± 1,00*	57,65±18,05
28 доба $NaNO_2$ +аскорбін. к-та	0,95±0,16* _#	46,13±9,36

Примітка:

* – $p < 0,001$ – достовірність різниці даних порівняно з показниками контрольної групи тварин;

– $p < 0,001$ – достовірність різниці даних відносно показників груп порівняння.

За умов впливу аскорбінової кислоти ми спостерігали зниження ($p < 0,001$) у 12 разів концентрації глюкози у плазмі крові. Це можна пояснити що глюкоза з крові транспортувалася у печінку. Тому що у печінці ми спостерігали коливання вмісту глюкози в межах показників інтоксикованих тварин. а також зростання у 1,5 рази порівняно з інтактними тваринами (табл. 1).

Висновок: Застосування аскорбінової кислоти для корекції виявлених порушень за умов нітритної інтоксикації дозволило встановити її позитивний вплив, про що свідчить зростання концентрації глюкози у печінці. Тобто, попри гіпоглікемічний ефект у плазмі крові, в печінці спостерігаємо підвищення енергозабезпечення за рахунок зростання рівня глюкози.

Список використаних джерел:

- [1] Гунчак В. М. До токсикології нітратів і нітритів у тварин // Наук. вісник ЛНУВМБТ ім. С. Ж. Гжицького. 2013., вип. 57 Т. 15. С. 62-70.
- [2] Винарська О. І., Спаська Ю. С., Григоренко Л. Є. Гематологічні та імунологічні ефекти у тварин через три місяці впливу нітриту натрію та тетрацикліну // Гігієна населених місць. 2013. № 61. С. 363-369.
- [3] Регуляція аскорбіновою кислотою активності лактатдегідрогенази в органах щурів при гіпоксії замкненого простору / Будняк О. К. та ін. // Scientific J Science Rise. 2015., вип. 12 Т. 7. С. 7-12.
- [4] Інструкція для медичного застосування препарату аскорбінова кислота.
- [5] Добреля Н. В. Значення стандартних операційних процедур в етичній експертизі біомедичних досліджень з використанням тварин // Фармакол. та лікарська токсикол. 2010., вип. 3 Т. 16. С. 77-80.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.093

ДЕЯКІ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РАНЬОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ У ДІТЕЙ

ORCID ID: 0000-0003-2014-8662

Носенко Володимир Михайлович

канд.мед.наук, доцент, доцент кафедри анестезіології,
інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів
Одеський національний медичний університет

УКРАЇНА

Вступ. Опікова хвороба (ОХ) у дитини – це критичний стан. Дитяча летальність від опіків знизилася в останні десятиріччя в 2-3 рази. Важливим фактором її зниження визнане раннє хірургічне лікування (РХЛ), яке не можливо без сучасних методик анестезіологічного забезпечення [1]. РХЛ – це оперативні втручання (дермабразії, висічення опікового некрозу та шкірні пластики) які проводяться ще в стадіях опікового шоку (ОШ) та гострої опікової токсемії. Для дітей з опіками характерний ряд особливостей: операції з масивною крововтратою часто виконуються ще в стані ОШ; у багатьох дітей - несприятливий преморбідний фон; травмування інфікованих ран може призвести до викиду гуморальних факторів та розладів ГД; часто розвивається поліорганна недостатність; порушується терморегуляція; маленькі діти мають відмінності й в клініці ОШ у порівнянні з дорослими. В патогенезі ОХ важливу роль відіграють: велика кількість реактивних кисневих радикалів (які через перекисне окислення ліпідів (ПОЛ) пошкоджують клітини і тканини) та спроможність антиоксидантної системи їм протистояти; викид прозапальних та протизапальних цитокінів та їх інактивація [2]. Тобто потрібне призначення антиоксидантної та антицитокінової терапії. У зв'язку зі значною гіповолемією, централізацією кровообігу та інтраопераційною (i/o) крововтратою, можливі різкі порушення з боку гемодинаміки (ГД) як в до-, так і в інтра- та в ранньому п/о періодах, які потребують адекватного виповнення рідиною, медикаментозної корекції дофаміном. Не до кінця вирішеними залишаються питання i/o трансфузійної терапії. При цьому рекомендується використовувати кристалоїди, суміш кристалоїдів і синтетичних колоїдів, гіпертонічні і гіперонкотичні розчини. Заміщення кристалоїдами і колоїдами має свої переваги й недоліки, причому використання великих об'ємів кристалоїдів веде до переходу значної частини їх в інтерстиціальний простір. Основною перевагою синтетичних колоїдів є позитивний вплив на реологічні властивості крові (за рахунок гемодилуції), мікроциркуляції, транспорт кисню і створення додаткового збільшення хвилинного об'єму серця.

Мета роботи. Аналіз вивчення результатів i/o корекції ГД, ПОЛ, антиоксидантної системи та дисбалансу цитокінів для оптимального анестезіологічного забезпечення проведення РХЛ обпечених дітей.

Матеріал та методи. Нами були проаналізовані результати РХЛ 298 дітей віком від 1 місяця до 7 років з ОХ за останні 8 років. При вивченні етіологічних факторів виявлено, що опіки полум'ям отримали 40, електроопіки - 4, хімічні опіки – 2, опіки окропом – 252 дитини. Основну групу щодо вивчення i/o показників ПОЛ (ГОпол) склали 68 дітей, яким була проведена i/o корекція показників ПОЛ парентеральним введенням аскорбінової кислоти 10 мг/кг та

альфа-токоферолу 0,5 мг/кг. Групу порівняння щодо вивчення і/о показників ПОЛ (ГПпол) склали 64 обпечених такого ж віку, які не отримували і/о ці препарати. Основну групу щодо вивчення і/о цитокінів (ГОцк) склали 59 дітей, яким була проведена і/о корекція цитокінового дисбалансу довенним введенням пентоксіфілліну 2мг/кг на 50 мл фізіологічного розчину. Групу порівняння щодо вивчення і/а цитокінів (ГПцк) склали 59 оперованих дітей, яким пентоксіфіллін не вводився. У 48 дітей були досліджені і/о показники ГД, у 34 з них була проведена і/о корекція ГД дофаміном 5-10 мкг/кг/хвилину та синтетичним колоїдом, гідроксикрохмалем останньої генерації (8 мл/кг) – вони склали основну групу щодо вивчення і/о ГД (ГОгд), ті з них, що zostалися (14 дітей), та яким на початку операції не потрібна була ця корекція – склали групу порівняння ГПгд. Середня загальна площа ураження склала в групах основних 25,43% п.т. (глибокого - 13,38% п.т.), а в групах порівняння - 25,65% п. т. (глибокого - 11,64% п.т). До-, інтра- та п/о додаткова оцінка функції органів та систем проводилася на основі результатів клінічних, інструментальних методів дослідження, включаючи неінвазивне вимірювання ГД методом ЕХО-кардіографії, лабораторних методів (визначення в плазмі рівня фактору некрозу пухлин-альфа (TNF-а), інтерлейкінів (IL)-1 та -6, малонового діальдегіду (МДА), відновленого глутатіону (GSH), каталази, супероксиддисмутази (СОД)). Показники порівнювалися з контролем, отриманим при обстеженні 19 практично здорових дітей.

Результати та обговорення. Ще на початку операції в ГОпол та в ГПпол нами була виявлена різка активація процесів ПОЛ (МДА був майже в 3 рази вищий за контроль), після призначення антиоксидантів в ГОпол МДА в кінці операції знизився приблизно на 25%, а в ГПпол, де вони не призначалися - ще й зріс приблизно на 25%. Ще на початку операції визначено, що інактивації підвергалися як ферментативний, так й неферментативний компоненти антиоксидантної системи (активність каталази склала 54% від норми, активність СОД (ферменту першої лінії захисту від реактивних метаболітів кисню) зменшилася на 75% від вихідного рівня, а вміст неферментативного антиоксиданту GSH знизився в 6 разів. Після призначення антиоксидантів в ГОпол GSH в кінці операції збільшився приблизно в 2 рази, а в ГПпол, де вони не призначалися – зостався приблизно таким же. Отримані були данні щодо цитокінового профілю в групах обстежених дітей. В ГОцк та в ГПцк показники концентрації в плазмі TNF-а на початку операцій приблизно в 4,5 рази перевищували контроль. В ГПцк показники TNF-а в ранньому п/о періоді ще й значно зросли – приблизно в 2 рази, а в ГОцк показники TNF-а в ранньому п/о періоді після і/о введення пентоксіфілліну не тільки не зросли, але ще й трохи знизилися. Була відмічена значна гіперпродукція IL-6 на початку операції. Відомо, що підвищення рівня цього цитокіну швидко приводить до значного виснаження продукції ендогенних цитокінів. В ГОцк та в ГПцк показники концентрації в плазмі IL-6 на початку операції приблизно в 20 разів перевищували контроль. В ГПцк показники IL-6 в ранньому післяопераційному періоді ще й трохи зросли, а в ГОцк після і/о введення пентоксіфілліну не тільки не зросли, але ще й трохи знизилися. У обпечених дітей в ГОцк та в ГПцк на початку операції було відмічено різке зниження (в 2-3 рази, приблизно до 5 пг/мл) показників IL-1 (він оказує вплив на активовані В-лімфоцити, індукує їх проліферацію та диференціацію в плазматичні клітини, які секретують імуноглобуліни). В ГПцк показники IL-1 в ранньому п/о періоді zostалися не змінними, а в ГОцк приблизно в 2 рази зросли. Ще на початку операції в ГОгд

було виявлене зниження показників УО та ХО. Після проведення волюмічної корекції з дофаміном в ГО_{ГД} було відмічено зростання цих показників приблизно на 30%. В ГО_{ГД} ця корекція на початку операції була не потрібна (УО був $29,2 \pm 2,9$, ХО був $2,86 \pm 0,9$), але в кінці операції було відмічено все ж таки зниження цих показників, що потребувало призначення гідроксикрохмалю та дофаміну, яке продовжувалося під контролем моніторингу показників ГД й в ранньому післяопераційному періоді.

Виводи. Анестезіологічне забезпечення РХЛ обпечених дітей потребує додаткового визначення показників центральної ГД, ПОЛ, антиоксидантної системи, цитокінів та їх корекції під час операції. Призначення антиоксидантів приблизно на 25% знижує показники малонового діальдегіду та в 2 рази підвищує показники відновленого глутатіону. Призначення пентоксіфілліну дає змогу приблизно в 2 рази підвищити знижені показники інтерлейкіну-1 та попередити значне підвищення показників фактору некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-6 під час операції.

Список використаних джерел:

- [1] Gacto-Sanchez, P. (2017). Surgical treatment and management of the severely burn patient: Review and update. *Medicina intensiva*, 41(6), 356–364. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.02.008>
- [2] Korzeniowski, T., Mertowska, P., Mertowski, S., Podgajna, M., Grywalska, E., Strużyna, J., & Torres, K. (2022). The Role of the Immune System in Pediatric Burns: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(8), 2262. <https://doi.org/10.3390/jcm11082262>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.094

ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВІТАМІНОМ D ТА РИЗИКОМ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

ORCID ID: 0000-0001-7425-7421

Гуманець Карина Романівна

здобувач вищої освіти IV медичного факультету
Харківський національний медичний університет

ORCID ID: 0000-0002-3734-8663

Двореченець Данило Євгенійович

здобувач вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет

ORCID ID: 0000-0002-3602-6275

Марченко Ірина Олександрівна

здобувач вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0002-3619-2927

Човпан Ганна Олексіївна

канд. фіз.-мат. наук, доцент,
доцент кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики
Харківський національний медичний університет

УКРАЇНА

Актуальність. Дефіцит вітаміну D є поширеним явищем, що зустрічається приблизно у 30-50% населення, спостерігається у всіх етнічних групах та в усіх вікових групах. Крім встановленої ролі вітаміну D у гомеостазі кальцію, його дефіцит стає новим чинником ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ). Зокрема, кілька епідеміологічних та клінічних досліджень виявили тісний зв'язок між низьким рівнем вітаміну D та основними серцево-судинними захворюваннями, такими як ішемічна хвороба серця, серцева недостатність та миготлива аритмія.

Мета. Мета даної роботи полягала в тому, щоб розглянути найважливіші механізми, що пояснюють можливий зв'язок дефіциту вітаміну D та серцево-судинних захворювань.

Матеріали та методи. Було зосереджено увагу на останніх експериментальних, епідеміологічних та клінічних даних у ряді електронних джерел, а також на великій кількості оглядів та статей, присвячених зв'язку між вітаміном D та ризиком серцево-судинних захворювань.

Результати. Існує ряд серцево-судинних ефектів вітаміну D, серед яких виділяють антигіпертрофічний, інгібуючий проліферацію кардіоміоцитів, стимулюючий проліферацію гладком'язових клітин судин, експресуючий фактор росту ендотелію судин та інгібуючий ренін-ангіотензин-альдостеронову систему [1]. Активація рецептора вітаміну D кальцитріолом або його аналогами прямо інгібує експресію ангіотензину I та локальне утворення ангіотензину II у міокарді, ниркових артеріях та нирковій тканині [2]. Вітамін D здатний індукувати експресію ангіотензинперетворюючого ферменту 2, що дозволяє додатково протидіяти надлишку ангіотензину II і, отже, сприяти антифіброзному, протизапальному та антигіпертензивному ефектам [3]. Вітамін D впливає на скорочувальну здатність міоцитів за рахунок збільшення внутрішньоклітинного

вмісту кальцію, може регулювати експресію деяких металопротеїназ та інгібіторів металопротеїназ. Він також опосередковано впливає на серцево-судинну систему через вплив на серцево-судинні фактори ризику. Дефіцит вітаміну D може бути пов'язаний із системною гіпертензією [4], дисліпідемією, цукровим діабетом 2-го типу [5]. Таким чином, підтверджується участь вітаміну D у розвитку та прогресуванні серцево-судинних захворювань.

Висновки. Підтримання оптимального рівня вітаміну D у сироватці важливе не тільки для гомеостазу кальцію, але і для серцево-судинного ризику, контролю артеріального тиску, поширеності інсульту, метаболічного синдрому та захворювань периферичних артерій. Дані спостережень підтверджують зв'язок між статусом вітаміну D та серцево-судинними захворюваннями, а дефіцит вітаміну D можна вважати маркером серцево-судинного ризику. Існує необхідність у подальших фундаментальних дослідженнях, щоб визначити недостатні ланки механізму дії вітаміну D та серцево-судинних захворювань.

Список використаних джерел:

- [1] Хіємстра Т., Лім К., Тадхані Р. (2019). Вітамін D та атеросклеротичне серцево-судинне захворювання. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, (104), 4033-4050.
- [2] Фрейндлих М., Ли Ю. К., Кирос Ю. (2014). Парикальцитол знижує експресію міокардиального ренин-ангіотензина і фактора росту фібробластів і ослаблює серцеву гіпертрофію у уремічних крыс. *Am. J. Hypertens.*, (27), 720-726.
- [3] Сюй Дж., Ян Дж., Чен Дж. (2017). Вітамін D полегшує викликане ліпополісахаридами гостре пошкодження легень за допомогою регуляції ренин-ангіотензинової системи. *Mol. Med. Rep.*, (16), 7432-7438.
- [4] Норман Н. П., Пауелл Дж. Т. (2014). Вітамін D та серцево-судинні захворювання. *Circ. Res.*, (114), 379-393.
- [5] Накашіма А., Йокояма К., Йоко Т. (2016). Роль вітаміну D при цукровому діабеті та хронічній хворобі нирок. *World J. Diabetes*, (7), 89-100.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.095

ПАЛІАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ В КОМПЛЕКСІ ВЕДЕННЯ ХВОРИХ НА БІЧНИЙ АМІОТРОФІЧНИЙ СКЛЕРОЗ

Растворов Олександр Анатолійович

канд. мед. наук, доцент,
доцент кафедри фтизіатрії і пульмонології
Запорізький державний медичний університет

УКРАЇНА

За визначенням ВООЗ (2002) «Паліативна допомога – підхід, що дозволяє покращити якість життя хворих і членів їхніх родин, які зіткнулися з проблемою смертельного захворювання, шляхом запобігання та полегшення страждань завдяки ранньому виявленню та точній оцінці проблем, що виникають, та проведення адекватних лікувальних втручань, а також надання психосоціальної та моральної підтримки». Паліативна допомога (ПД) має велике значення при несприятливому перебігу фатального захворювання і займає основну позицію під час переходу хвороби до термінальної стадії.

Бічний аміотрофічний склероз (БАС) – нейродегенеративне захворювання із характерним ураженням мотонейронів кори головного і спинного мозку та стовбура головного мозку; дегенеративними змінами кортико-спінальних і кортико-нуклеарних провідних шляхів, що призводять до розвитку паралічу чи парезу м'язів із подальшими атрофічними змінами, дихальними розладами і порушеннями ковтання, виникненням когнітивних розладів і деменції [1].

БАС відноситься до групи захворювань, що обмежує життя і неминуче призводить до передчасної смерті. Проведення ПД хворим на БАС необхідно розпочинати з моменту встановлення діагнозу. Основними напрямками при наданні допомоги хворому на БАС є симптоматичне лікування для ефективного контролю за виразністю окремих проявів хвороби, надання соціальної, психологічної і, за бажанням хворого, духовної підтримки, що в цілому спрямоване на покращення якості життя пацієнта [2, 3].

Клініка бічного аміотрофічного склерозу складається зі спастико-атрофічного паралічу або парезу (поєднання синдромів верхнього та нижнього мотонейронів), бульбарних розладів та нерухових симптомів. Найчастіше вражаються м'язи верхніх та нижніх кінцівок, тулуба, глотки та язика [2, 4].

При будь-якому варіанті розвитку БАС (бульбарному, шийно-грудному, попереково-крижовому чи високому) пацієнт поступово втрачає можливість до самостійного пересування та самообслуговування, а надалі – дихання [5].

При підозрі на хворобу мотонейрону діагностика та лікування проводяться в неврологічному стаціонарі одночасно, для чіткого встановлення діагнозу потрібне спостереження за хворими 2 тижні у стаціонарі та 2 тижні вдома протягом 6 місяців. Діагностика БАС ґрунтується на Ель-Ескоріальських діагностичних критеріях 1994 року, в перегляді 2015 року. Всі хворі на БАС підлягають лікуванню в неврологічному стаціонарі, а в термінальній стадії – у реабілітаційному відділенні або, при подальшій необхідності, у хоспісі.

Після встановлення діагнозу для забезпечення якісної ПД консультуючому лікарю (після добровільної інформованої згоди) треба особисто надати в короткі

терміни повну і доступну інформацію щодо природи хвороби, особливостей її перебігу і поетапно обговорити з ним усі наслідки хвороби, що надасть змогу пацієнту висловити свою думку щодо обсягу та якості надання йому та його сім'ї ПД. Слід заздалегідь обговорити з пацієнтом та родичами рішення щодо дихальної підтримки при розвитку гострої дихальної недостатності (ДН). Найважливішим принципом надання ПД при БАС є незалежність пацієнта, що має першочергове значення, та його поінформованість [6].

Спостереження і надання ПД хворим на БАС повинно проводитись вдома у хворого, в амбулаторних умовах, у відділеннях паліативної терапії, відділеннях реанімації й інтенсивної терапії, хоспісах. Організація ПД хворим на БАС має особливості, що відображено у міжнародних рекомендаціях [6].

Надання допомоги пацієнтам з БАС повинно проводитись мультидисциплінарною командою (ALS team – Amyotrophic lateral sclerosis team), що подовжує виживання, знижує рівень ускладнень і покращує якість життя хворого. До складу ALS team входять невролог, пульмонолог, гастроентеролог, реабілітолог, соціальний працівник, фахівець із працетерапії, логопед, фізіотерапевт, дієтолог, психолог, стоматолог, лікар паліативного догляду, спеціалізована медична сестра. Хворий знаходиться під постійним спостереженням сімейного лікаря. Невролог повинен бути на постійному контакті із сімейним лікарем пацієнта і консультувати хворого раз на 2-3 місяці. Необхідно налагодити постійний контакт з хворим та його родиною в період між консультаціями. Якість життя хворого поліпшується за умови ефективного контакту між ALS team, первинною ланкою медичної допомоги, структурами паліативного догляду і соціальними службами [7].

Ефективних методів лікування БАС не існує. Рилузол є єдиним препаратом лікування БАС, що відтерміновує потребу в штучній вентиляції легень (ШВЛ) і трахеостомії у деяких пацієнтів, збільшує виживання на 2-3 місяці.

Терапія БАС спрямована на надання симптоматичної допомоги. Основними цілями допомоги хворому є ефективний контроль за виразністю окремих симптомів хвороби та поліпшення якості життя [5, 8, 9].

Фасцикуляції рідко є болючими, за наявності болю призначають прегабалін, габапентин або карбамазепін. При спастичності і крампі ефективні баклофен, леветирацетам. Ефективні фізіотерапевтичні методи. Для зменшення проявів спастичності використовують розслабляючі лонгети [10].

При розвитку больового синдрому необхідно обов'язково визначити його тип та інтенсивність за візуально-аналоговими шкалами. Лікування болю у хворих на БАС проводиться відповідно до аналгетичних сходинок ВООЗ (1986) з урахуванням характеру та інтенсивності болю [11-13].

Прояви м'язової слабкості спочатку корегуються фізіотерапевтичними методами. Надалі, при значних розладах, застосовують ортопедичні засоби. При парезі розгиначів шиї – напівжорсткий чи жорсткий тримач шиї, при перонеальних парезах і деформації стоп – ортопедичне взуття, при порушеннях ходи – тростини, ходунки, коляски [13].

Якість життя хворих на заключних етапах хвороби значно ускладнюють сіалорея, бронхорея та кашель. Насамперед для зменшення сіалореї та бронхореї використовуються немедикаментозні методи – правильне позиціонування на боці з піднесеним головним кінцем. Надалі застосовують механічну санацію ротової порожнини – протирання чи полоскання розчинами антисептиків. При неефективності місцевого лікування призначаються іпратропія бромід чи атропін. При недостатності медикаментозного лікування

застосовують механічні відсмоктувачі [14]. При кашлі застосовуються ручні методи стимулювання відкашлювання. Застосування муколітиків обмежено у зв'язку зі слабкістю м'язів грудної клітини та діафрагми. При розвитку ларингоспазму (особливо при перших проявах) важливо заспокоїти пацієнта та пояснити, що ларингоспазм не несе загрози. Легкий ларингоспазм можливо усунути немедикаментозно: потоком прохолодного повітря, питвом води. При тяжкому ларингоспазмі призначають бензодіазепіни по 1-2 мг під язик не частіше ніж кожні 6 годин.

Прояви депресивних станів потребують психотерапевтичної корекції, надалі при депресії, емоційній лабільності, насильницькому плачі чи сміху застосовують антидепресанти [14].

Режим харчування та його наповнення треба формувати відразу після встановлення діагнозу і надалі корегувати залежно від стану пацієнта. Розробку харчування хворого повинен здійснювати дієтолог, при цьому обов'язково враховувати побажання хворого.

Порушення ковтання (дисфагія) у пацієнтів з БАС – симптом, що значно знижує якість життя. Дисфагія призводить до зниження маси тіла та нутритивної недостатності. Слід якнайдовше зберігати харчування через рот. Для корекції дисфагії у пацієнтів з БАС застосовують дієтичний, компенсаторний та замісний (зондове харчування, встановлення черезшкірної гастростоми) методи.

Дієтичний метод полягає у зміні складу та консистенції їжі. При компенсаторному методі проводять корекцію положення голови та індивідуалізацію обсягу, темпу та способу прийому їжі та рідини. [15].

При значних порушеннях ковтання для забезпечення надходження достатньої кількості живлення та рідини застосовують замісний метод – встановлення назогастрального зонда або гастростоми. Вибір штучного доступу для нутритивної підтримки слід робити самому пацієнту, оскільки застосування замісного підходу може покращити якість життя. Для початку нутритивної підтримки у пацієнта з БАС існує 2 основні показання: зниження маси тіла на 10% або поява аспірації, що розвивається внаслідок дисфагії. Обсяг нутритивної підтримки проводять із розрахунку споживаної енергії у стані спокою у здорової людини на одиницю маси тіла: для чоловіків – 25 ккал/кг, для жінок – 20 ккал/кг. Рідину слід вживати в обсязі 30 мл/кг маси тіла. Кількісне співвідношення поживних речовин становить: білки 15-20%, жири – 30-35%, вуглеводи - 45-55%.

Назогастральний зонд встановлюється лікарем за звичайною методикою. Зміна положення зонда повинна проводитися медичним працівником, а годувати через зонд може родич або доглядач. Встановлення назогастрального зонда можливе навіть за наявності виражених дихальних порушень [15].

Показаннями до встановлення черезшкірної ендоскопічної гастростоми (ЧЕГС) є дисфагія і втрата маси тіла більше 10 %. ЧЕГС протипоказана при: ЖЕЛ менше 50 %, загостренні хронічного захворювання чи гострому інфекційному захворюванні. При неможливості ЧЕГС, застосовується зондове годування. Перевагами використання черезшкірної ендоскопічної гастростоми є можливість комбінувати методи харчування (через гастростому та звичайним шляхом) та відсутність недоліків, пов'язаних із зондовою годівлею [16]. Живлення через зонд або гастростому здійснюється спеціальними сумішами, а при їх відсутності – сумішами, що готують у домашніх умовах. Після встановлення зонда або гастростоми у пацієнта зберігається можливість ковтати самостійно.

Дихальна недостатність при БАС пов'язана в першу чергу зі слабкістю межреберних м'язів і діафрагми та поступово прогресивно посилюється. Європейська федерація неврологічних суспільств (EFNS) рекомендує при появі перших ознак ДН обговорити з хворим можливі варіанти медичної допомоги (неінвазивна вентиляція легень – НІВЛ, інвазивна вентиляція легень – ШВЛ чи трахеостомія, медикаментозна терапія задишки), які будуть використані як при початкових ознаках ДН, так в термінальній стадії [6, 17].

Обсяг симптоматичної терапії при порушеннях дихання визначається їх характером та тривалістю. Для корекції ДН у пацієнтів з БАС застосовують НІВЛ, що покращує якість та збільшити тривалість життя хворого [17, 18]. Початок НІВЛ ґрунтується на наявності хоча б однієї з клінічних ознак у поєднанні з одним із лабораторних [17, 18]. Клінічними ознаками є: скарги на диспное, ортопное, тахіпное; порушення сну внаслідок появи нічної задухи; ранковий головний біль; участь допоміжної дихальної мускулатури в стані спокою в акті дихання; наявність парадоксального дихання; поява денної стомлюваності та сонливості (за шкалою ESS > 9 балів). До лабораторних ознак відносяться: ФЖЕЛ більше 80% від належного обсягу; SNP (нюховий носовий тиск) більше 40 см водяного стовпа; pO_2 більше 60 мм водяного стовпа; виразна нічна десатурація, виявлена при нічній оксиметрії, у тому числі тривала пікова десатурація менше 88% протягом 5 хв; більше 5 нічних епізодів десатурації протягом часу, встановлених за допомогою нічної пульсоксиметрії (індекс десатурації більше 5 за годину); pCO_2 більше 45 мм рт.ст.

Протипоказаннями до НІВЛ є тяжка дихальна недостатність без самостійного дихання, життєвонебезпечна рефрактерна гіпоксемія, порушення ритму серця, що загрожують життю, коматозний стан хворого, неможливість встановлення носової або носоротової маски через пошкодження обличчя, відмова або нездатність пацієнта усвідомлювати команди медперсоналу, гострий синусит чи отит, надлишкове продукування мокротиння. Критеріями для припинення НІВЛ є збільшення тривалості вентиляції до 18-20 годин на добу, розвиток некупованих ускладнень, які спричиняють страждання хворому, а також прогресування бульбарних порушень, що не дозволяє продовжувати проведення НІВЛ, і потребують перехід на ШВЛ [18, 19].

НІВЛ може бути рекомендована як для купірування симптомів задишки, так і як підхід, що покращує якість життя, але при цьому доцільно своєчасно інформувати хворого про можливі ускладнення, протипоказання та наслідки застосування НІВЛ [18]. На початку НІВЛ через маску застосовують бензодіазепіни для зменшення страху перед маскою та апаратом. При НІВЛ через маску більше 16 годин на добу, підшкірне введення 2,5 мг морфіну та/або прийом бензодіазепінів дозволяє зменшити почуття жаху при знятті маски.

Хворі з ДН і виразними бульбарними порушеннями підлягають лікуванню у реанімаційному відділенні для проведення ШВЛ, трахеостомії, нутритивної підтримки, гастростомії. Оскільки захворювання хронічно-прогресуюче, то, для своєчасної госпіталізації у спеціалізований стаціонар спостереження й лікування невролога необхідно постійно. Основною умовою медичної допомоги є своєчасне призначення хворому ШВЛ в умовах реанімаційного відділення та організація інтєрального харчування. За неможливості догляду родичами – хворого в подальшому оформлюють у хоспіс.

ШВЛ при БАС проводять лише за бажанням пацієнта та за згодою родичів [19]. Незважаючи на безперечне збільшення тривалості життя, ШВЛ має недоліки та побічні ефекти, що погіршують якість життя хворого.

Альтернативою механічним методам вентиляції легень є медикаментозна терапія, що дозволяє у ряді випадків ефективно контролювати задишку [2, 9, 17]. Відповідно до міжнародних рекомендацій при диспное, що виникають періодично, з тривалістю менше 30 с, сублінгвально застосовують бензодіазепіни, при тривалості диспное більше 30 с – морфін у дозі 2,5 мг. При постійному диспное використовується морфін в початковій дозі 2,5 мг 4-6 разів на добу перорально або підшкірно з подальшим титруванням дозування.

В процесі прогресування БАС посилюється соціальна дезадаптація і погіршуються комунікативні можливості хворих, що пов'язано з: порушеннями функції нижніх кінцівок при збереженні мови та функції верхніх кінцівок; порушеннями функції верхніх кінцівок; порушеннями мовлення; одночасними порушеннями функцій верхніх, нижніх кінцівок та мовлення.

Комп'ютерні технології та інженерні рішення дозволяють пацієнтам з БАС тривало продовжувати соціальну і професійну активність на тлі прогресування симптоматики. У разі порушення функції нижніх кінцівок при збереженні мовлення та функції верхніх кінцівок основна проблема полягає у неможливості вільного пересування хворого, що вирішується застосуванням спеціальних засобів (тростин, колясок) та пандусів, необхідних для їх використання. При переважному ураженні верхніх кінцівок всі необхідні побажання і вимоги можуть бути висловлені вголос. При вираженій дизартрії або анартрії можливо застосовувати мову жестів. Більш технологічним є використання синтезаторів голосу або мови [2, 5, 10, 14].

При прогресуванні БАС поступово виникає слабкість у всіх групах м'язів, але м'язи очних яблук вражаються вкрай рідко, що дозволяє використовувати рухи очей для зв'язку із оточуючими. Для спілкування з хворим можливо застосовувати систематизовані таблиці з алфавітом чи таблиці, що відбивають конкретні потреби хворого.

Соціальний напрямок паліативної допомоги хворим на БАС забезпечується державними соціальними службами і повинен гарантувати виплати за інвалідністю хворому та матеріальне забезпечення особи, що здійснює нагляд за пацієнтом, правове та юридичне консультування, допомогу в оформленні документів (заповіту, акту дарування тощо), побутові й ритуальні послуги тощо [5, 20, 21]. Суттєве значення в поліпшенні якості життя хворих та їх родини має широке залучення волонтерів, громадських організацій.

Психологічна підтримка і лікування депресивних станів у хворих на БАС повинна проводитись психологом і психотерапевтом ALS team з активним залученням осіб, що здійснюють нагляд, з моменту встановлення діагнозу і в процесі прогресування хвороби. Психологічної підтримки також потребують особи, які наглядають за хворим, та медичні працівники, що надають ПД [5, 22, 23]. В процесі тривалого спілкування та догляду за невиліковним хворим особи, які надають допомогу, постійно відчують емоційний тягар, що може привести до розвитку психологічних, поведікових і соматичних змін. Профілактика розладів, що пов'язані з доглядом за невиліковним хворим, це багатогранна проблема, у вирішенні якої багато визначається як державою, так особистісними особливостями кожної конкретної людини [5, 22-24].

Особливе значення має ставлення до смерті. Існують різні підходи до проблем кінця життя у пацієнтів із БАС. Вони різняться як особливостями систем охорони здоров'я країн та їх законодавства, так й індивідуальними морально-етичними і релігійними принципами, припущеннями та переконаннями хворих та осіб, які здійснюють догляд [25].

Раннє та відкрите обговорення проблем кінця життя з пацієнтами та членами їх родини може запобігти застосуванню небажаних втручань, надати заспокоєння та полегшити страх. Погляди пацієнтів та опікунів щодо варіантів збереження чи непродовження життя можуть відрізнятись від поглядів медичних працівників. Індивідуальні побажання та цінності пацієнтів та членів їхніх сімей повинні мати першочергове значення, ігнорування вираженої волі пацієнта несумісне з етичними принципами автономії та запобігання шкоди. Лікування наприкінці життя має бути спрямоване на максимізацію якості життя як пацієнта, так і особи, яка доглядає за ним, включати полегшення важкого фізичного, психосоціального та екзистенційного розладу [3, 5, 25].

Більшість медичних працівників навчені підтримувати життя і часто мають труднощі, коли стикаються зі швидким прогресуванням хвороби і смертю людей із невиліковними захворюваннями. Лікарі, що надають ПД на термінальних стадіях БАС, зазнають тривалі психоемоційні страждання при прийнятті рішення щодо припинення життєдіяльності невиліковного хворого. Медичні працівники віддають перевагу інформуванню пацієнта та членів їх родини, але неохоче приймають активну роль у прийнятті рішень. Лікарі, що надають ПД, в більшості вважають приємним відміну інвазивної вентиляції, але не відмову від штучного харчування та гідратації, безперервної седації до смерті [26].

Таким чином, якісне надання паліативної допомоги хворим на БАС та їх родинам можливо лише мультидисциплінарною командою фахівців, при всебічному вирішенні соціальних і юридичних питань на державному й місцевому рівнях, з залученням громадських і волонтерських організацій.

Список використаних джерел:

- [1] Rowland, L. P. & Shneider, N. A. (2001). Amyotrophic lateral sclerosis. *N Engl J Med*, (344), 1688-1700. [https://doi: 10.1056/NEJM200105313442207](https://doi.org/10.1056/NEJM200105313442207).
- [2] Güell, M. R., Antón, A., Rojas-García, R., Puy, C. & Pradas J. (2016) Comprehensive care of amyotrophic lateral sclerosis patients: a care model. *Arch Bronconeumol*, (49), 529-533. [https://doi: 10.1016/j.arbres.2013.01.013](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2013.01.013).
- [3] Tramonti, F., Bongioanni, P., Di Bernardo, C., Davitti, S. & Rossi, B. (2012) Quality of life of patients with amyotrophic lateral sclerosis *Psychol Health Med*, (17), 621-628. [https://doi: 10.1080/13548506.2011.651149](https://doi.org/10.1080/13548506.2011.651149).
- [4] Ferguson, T. A. & Elman L. B. (2007) Clinical presentation and diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis. *NeuroRehabilitation*, (22), 409–416.
- [5] Lo Coco, G., Lo Coco, D., Cicero, V., Oliveri, A., Lo Verso, G., Piccoli, F. & La Bella, V. (2005) Individual and health-related quality of life assessment in amyotrophic lateral sclerosis patients and their caregivers. *J Neurol Sci*, (238), 11-17. [https://doi: 10.1016/j.jns.2005.05.018](https://doi.org/10.1016/j.jns.2005.05.018).
- [6] EFNS Task Force on Diagnosis and Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis: Andersen, P. M., Abrahams, Sh., Borasio, G. D., M., de Carvalho, Chio, M., A., Van Damme, Ph., Hardiman, O., Kollwe, K., Morrison, K. E., Petri, S., Pradat, P.-F., Silani, V., Tomik, B., Wasner, M. & Weber, M. (2012) EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS) -revised report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*, (19), 360-375. [https://doi: 10.1111/j.1468-1331.2011.03501.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03501.x).
- [7] Mayadev, A. S., Weiss, M. D., Distad, B. J., Krivickas, L. S. & Carter G. T. (2008) The amyotrophic lateral sclerosis center: a model of multidisciplinary management. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, (19), 619-631. [https://doi: 10.1016/j.pmr.2008.04.004](https://doi.org/10.1016/j.pmr.2008.04.004).
- [8] O'Doherty, L.J., Hickey, A. & Hardiman, O. (2010) Measuring life quality, physical function and psychological well-being in neurological illness. *Amyotroph Lateral Scler*, (11), 461-468. [https://doi: 10.3109/17482960903552488](https://doi.org/10.3109/17482960903552488).
- [9] Ng, L., Khan, F., Young, C. A. & Galea M. (2017) Symptomatic treatments for amyotrophic lateral sclerosis/motor neuron disease. *Cochrane Database Syst Rev*, (1):CD011776. [https://doi: 10.1002/14651858.CD011776.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011776.pub2).
- [10] Paganoni, S., Karam, C., Joyce, N., Bedlack, R. & Carter, G. T. (2015) Comprehensive rehabilitative care across the spectrum of amyotrophic lateral sclerosis. *NeuroRehabilitation*, (37), 53-68. [https://doi: 10.3233/NRE-151240](https://doi.org/10.3233/NRE-151240).

- [11] Костенко, В. В. (2020) Характеристика больового синдрому при захворюванні рухових нейронів. *Міжнародний неврологічний журнал*, (6), 52-56. <https://doi: 10.22141/2224-0713.16.2.2020.200963>.
- [12] Chiò, A., Mora, G. & Lauria, G. (2017) Pain in amyotrophic lateral sclerosis. *Lancet Neurol*, (16), 144-157. [https://doi: 10.1016/S1474-4422\(16\)30358-1](https://doi: 10.1016/S1474-4422(16)30358-1).
- [13] Lisle, S. & Tennison, M. (2015) Amyotrophic lateral sclerosis: the role of exercise. *Curr Sports Med Rep*, (14), 45-46. <https://doi: 10.1249/JSR.000000000000122>.
- [14] Martíneza, B.H.R., Escamilla-Ocañasa C.E. & Hernández-Torre M. (2018) Non-motor neurological symptoms in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Neurología (Engl ed)*, (33), 474-476. <https://doi: 10.1016/j.nrl.2016.05.002>.
- [15] Muscaritoli, M., Kushta, I., Molfino, A., Inghilleri, M., Sabatelli, M. & Rossi, F. F. (2012) Nutritional and metabolic support in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Nutrition*, (28), 959-966. <https://doi: 10.1016/j.nut.2012.01.011>
- [16] Dorst, J., Dupuis, L., Petri, S., Kollewe, K., Abdulla, S., Wolf, J., Weber, V., Czell, D., Burkhardt, C., Hanisch, F., Vielhaber, S., Meyer, T., Frisch, G., Kettemann, D., Grehl, T., Schrank, B. & Ludolph, A. C. (2015) Percutaneous endoscopic gastrostomy in amyotrophic lateral sclerosis: a prospective observational study *J Neurol*, (262), 849-858. <https://doi: 10.1007/s00415-015-7646-2>.
- [17] Niedermeyer, Sh., Murn, M. & Choi Ph. J. (2019) Respiratory Failure in Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Chest*, (155 (2)), 401-408. <https://doi: 10.1016/j.chest.2018.06.035>.
- [18] Cooksey, J.A. & Sergew, A. (2020) Noninvasive Ventilation in Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Sleep Med Clin*, (15(4)), 527-538. <https://doi: 10.1016/j.jsmc.2020.08.004>.
- [19] Radunovic, A., Annane, D., Rafiq, M. K., Brassington, R. & Mustafa N. (2017) Mechanical ventilation for amyotrophic lateral sclerosis/motor neuron disease. *Cochrane Database Syst Rev*, (10), CD004427. <https://doi: 10.1002/14651858.CD004427.pub4>.
- [20] Вольф, О. О. Розвиток допомоги тяжкохворим (невеликовним) і членам їхніх родин у контексті системи охорони здоров'я в Україні. *Соціальна політика щодо тяжкохворих (невеликовних). Матеріали II-ї щорічної науково-практичної конференції* (с. 4-7). 27 березня, 2013, Київ, Україна: Університет «Україна». Вилучено з <http://www.uisr.org.ua/img/upload/files/Mat-konf113.pdf>
- [21] Губський, Ю. І. & Вольф, О. О. Нормативно-правова основа реалізації соціальної політики щодо тяжкохворих (невеликовних) в Україні. *Соціальна політика щодо тяжкохворих (невеликовних). Матеріали II-ї щорічної науково-практичної конференції* (с. 8-13). 27 березня, 2013, Київ, Україна: Університет «Україна». Вилучено з <http://www.uisr.org.ua/img/upload/files/Mat-konf113.pdf>
- [22] Величко, Н. М., Чайковська, В. В. & Вольф, О. О. Надання паліативної допомоги в Україні та професійне вигорання медичного персоналу. *Соціальна політика щодо тяжкохворих (невеликовних). Матеріали II-ї щорічної науково-практичної конференції* (с. 16-19). 27 березня, 2013, Київ, Україна: Університет «Україна». Вилучено з <http://www.uisr.org.ua/img/upload/files/Mat-konf113.pdf>
- [23] Tang, S., Li, L., Xue, H., Cao, S., Li, Ch., Han, K. & Wang, B. (2021) Caregiver burden and associated factors among primary caregivers of patients with ALS in home care: a cross-sectional survey study. *BMJ Open*, (11), e050185. <https://doi: 10.1136/bmjopen-2021-050185>.
- [24] Губенко, І. Я. (2016) Профілактика професійного вигорання при наданні паліативної і хоспісної допомоги. *Реабілітація і паліативна медицина*, (3), 31-35. Вилучено з: https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2017/06/prm_01_2016_web.pdf
- [25] Connolly, S., Galvin, M. & Hardiman O. (2015) End-of-life management in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Lancet Neurol*, (14), 435-442. [https://doi: 10.1016/S1474-4422\(14\)70221-2](https://doi: 10.1016/S1474-4422(14)70221-2). Epub 2015 Feb 27
- [26] Thurn, T., Borasio, G. D., Chiò, A., Galvin, M., McDermott, Ch. J., Mora, G., Sermeus, W., Winkler, A. S. & Anneser, J. (2019) Physicians' attitudes toward end-of-life decisions in amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener*, (20), 74-81. <https://doi: 10.1080/21678421.2018.1536154>.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.096

ПЕРИФЕРИЧНЕ РЕГІОНАРНЕ ЗНЕБОЛЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ З БОЙОВИМИ ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

- ORCID ID: 0000-0003-2014-8662** **Носенко Володимир Михайлович**
канд.мед.наук, доцент, доцент кафедри анестезіології,
інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів
Одеський національний медичний університет
- ORCID ID: 0000-0002-6275-185X** **Дорогань Костянтин Віталійович**
асистент кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини
невідкладних станів
Одеський національний медичний університет
- ORCID ID: 0000-0002-7618-4606** **Мамай Наталя Олександрівна**
Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса
- ORCID ID: 0000-0001-8407-8849** **Тимчишин Дмитро Олегович**
Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса
- ORCID ID: 0000-0001-5912-8533** **Мережко В'ячеслав Іванович**
Запорізький військовий госпіталь
- ORCID ID: 0000-0002-3355-4910** **Демітер Інна Миколаївна**
канд.мед.наук, асистент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії
Запорізький державний медичний університет

УКРАЇНА

Вступ. Ефективне знеболення є одним із ключових завдань при лікуванні поранених на всіх етапах надання медичної допомоги [1]. Останні роки рекомендують в лікуванні болю при бойовій травмі якомога раніше використовувати регіонарні блокади (РБ) [2]. Невикористання опіоїдів призводить до скорішої стабілізації стану пацієнтів, що дає змогу найшвидше евакуйовувати поранених на наступний етап надання медичної допомоги [3]. Ефективність РБ, при яких місцевий анестетик вводиться безпосередньо до періневрального простору, підвищується за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД) нервів, яке дозволяє у режимі реального часу вводити місцевий анестетик (зменшується тривалість), причому й при важкому загальному стані пацієнта [4].

Мета роботи. Оцінити ефективність периферичних РБ під контролем УЗД у пацієнтів з бойовими вогнепальними пораненнями в умовах військового шпиталю на перших етапах надання медичної допомоги.

Матеріали та методи. У військовому шпиталі під спостереженням знаходилися 78 поранених, які потребували хірургічного втручання з анестезією. Поранення однієї із кінцівок було у 32 (41,1%) пацієнтів, поранення одразу декількох кінцівок – у 15 (19,2%), поєднані пошкодження з пораненнями кінцівок та декількох інших анатомічних ділянок тіла – у 31 (39,7%). РБ, як єдиний

вид анестезії, ми виконували у разі стабільного стану, в інших випадках - загальну анестезію. Виконувалася більш, ніж одна РБ на одного пораненого. В основному більшість РБ були дистальними. Поранених поділено на п'ять групи: 1-а група – 18 (23,1%) (виключно РБ, поранені одна з кінцівок або одразу декілька кінцівок); 2-а група – 29 (37,2%) (комбінована анестезія, загальна + РБ, поранені одна або одразу декілька кінцівок, але, як за об'єктивними показниками, так і за відмовою самого пацієнта від «присутності на операції», РБ в комбінації із загальною анестезією); 3-я група – 12 (15,4%) (загальна анестезія, однак деякі ділянки були знеболені за допомогою РБ до операцій, були поєднані пошкодження з пораненням декількох анатомічних ділянок тіла, після операції (п/о) виконувалися ще РБ з метою аналгезії тих ділянок, які технічно не було змоги виконати перед операцією); 4-а група – 10 (12,8%) (загальна анестезія, РБ п/о, в тому числі катетеризації епідурального простору, поєднані пошкодження з пораненням декількох анатомічних ділянок тіла, коли РБ було технічно складно зробити перед операцією); 5-а група – 9 (11,5%) (загальна анестезія, РБ не виконувалися, поєднані пошкодження з пораненням декількох анатомічних ділянок тіла, але без пошкоджень кінцівок, животу та промежини). Для УЗД використовували сканер «Mindray M5», як місцевий анестетик - 0,25% розчин бупівакаїну. Види периферичної регіонарної анестезії, які нами виконувалися в залежності від області поранення, були наступними: блокади плечового сплетіння міждрабинчастим, надключичним та аксиллярним доступами; блокади поперекового сплетіння іліофасціальним доступом, стегового нерву та сідничного нерву; нейроаксіальні блокади – спінальна анестезія та епідуральна аналгезія. Знеболення у п/о період здійснювалося за допомогою схем мультимодальної аналгезії. 57 пацієнтам, яким за допомогою РБ вдавалося знеболити всі поранені ділянки, призначалися нестероїдні протизапальні препарати, опіоїди - лише за потребою. 21 пацієнту, у яких були поранені ділянки, що не знеболювалися за допомогою РБ, призначалися в плановому порядку ще й опіоїди. Моніторинг ефективності аналгезії проводився за допомогою оцінки вираженості больового синдрому за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ) [5] через 2, 4, 8, 12, 18 та 24 години п/о. Усім пораненим, у яких реєструвалося вираженість больового синдрому вище, ніж 5-6 балів за ВАШ, виконувалися додаткові РБ або призначалися опіоїди [6].

Результати та обговорення. Недостатній блок у поранених 1-ої групи, спостерігався у 3 (16,37 %) пацієнтів. Серед них, двом пацієнтам було виконано дистальну блокаду сідничного нерву (у одного було поранення з пошкодженням м'яких тканин гомілки, у другого – поранення з переломами кісток стопи), ще одному виконано блокаду плечового сплетіння міждрабинчастим доступом (поранення верхньої кінцівки з переломом плечової кістки). Під час операцій пацієнти поскаржилися на больові відчуття, нами було додатково введено препарати для загального знеболення. Усім пацієнтам, яким виконувалася спінальна анестезія (4 (22,22 %) поранених), п/о за допомогою УЗД були зроблені додатково регіонарні блоки. Пацієнтам 2-ої групи виконувалася комбінована анестезія (загальна анестезія та регіонарні блокади). З них 4 (13,79 %) пацієнтам, які мали вогнепальні поранення нижньої кінцівки з переломом стегової кістки, під контролем УЗД була виконана блокада поперекового сплетіння іліофасціальним доступом ще в умовах протишокової палати приймального відділення, задля зменшення гострого болю під час маніпуляцій у передопераційному періоді (транспортування до рентген-кабінету та операційної, переміщення на операційний стіл та інше). Усім іншим пораненим

2-ої групи, РБ під контролем УЗД, відповідно до області пошкодження, виконувалися тільки після початку загальної анестезії. 7 (24,14 %) поранених надійшли у важкому стані, з нестабільними показниками гемодинаміки, оперативні втручання проводилися на фоні стану шоку та дефіциту об'єму циркулюючої крові, анестезіологічне забезпечення виконувалося за відповідними принципами роботи з пацієнтом у стані шоку. Тому оцінка якості РБ як компонента комбінованої анестезії, нами не проводилася, кількість препаратів для загальної анестезії не зменшувалася та вводилася відповідно до рекомендованих доз. Ефективність блокад інтраопераційно оцінювалася лише у поранених без ознак шоку, за показниками гемодинаміки, після зменшення швидкості введення препаратів загальної анестезії. Підтримка загальної анестезії проводилася внутрішньовенно шляхом безперервного введення за допомогою шприцевих, інфузійних насосів пропофолу та фентанілу. У 15 (51,72 %) пацієнтів спостерігалися стабільні показники гемодинаміки до кінця операції, що може свідчити за якісну та ефективну периферійну блокаду. Але у 7 (24,14 %) пацієнтів відбувалася тенденція до гіпертензії та тахікардії, що нами було трактовано або як недостатньо ефективна блокада, або як недостатня седация та аналгезія. Тому, спочатку нами було збільшено дозу та швидкість пропофолу, після цього зафіксовано стабілізація показників гемодинаміки у 3/7 (42,86 %) пацієнтів. Однак, не дивлячись на збільшення швидкості введення пропофолу, тенденція до гіпертензії та тахікардії залишалася у 4/7 (51,14 %) пацієнтів, що нами було розцінено як недостатньо ефективний блок. Всім цим пораненим було збільшено швидкість фентанілу, після чого зафіксовано стабілізацію показників гемодинаміки. 12 пацієнтів 3-ої групи мали поєднані пошкодження з пораненням декількох ділянок тіла, в тому числі верхніх кінцівок та стегон. Оперативні втручання виконувалися за допомогою загальної анестезії та додатково були зроблені під контролем УЗД ще й блокади плечового сплетіння та/або поперекового сплетіння ілеофасціальним доступом. РБ для знеболення інших пошкоджених ділянок тіла (живіт, промежина та дистальні відділи нижніх кінцівок) перед операцією нами не виконувалися, адже зробити це було технічно складно (необхідність повороту пацієнта на бік). Тому, відповідні РБ застосовували п/о для аналгезії. Серед них: епідуральні катетеризації проведені 7 (58,33 %) хворим, дистальні блокади сідничного нерву під контролем УЗД – 5 (41,67 %) пораненим. Також у 6 (50,00 %) пацієнтів були пошкоджені інші ділянки тіла, які за допомогою регіонарної анестезії нами не були знеболені. Об'єктивно оцінювати якість блокад, які були зроблені перед операцією, ми також планували за моніторингом змін показників гемодинаміки, при зменшенні швидкості введення пропофолу та фентанілу. Однак, поранених одночасно оперували декілька хірургічних бригад на різних ділянках тіла, що унеможливило це зробити. Оцінювання ефективності блокади плечового сплетіння проводили на підставі урахування больового відчуття пораненого після його прокидання. 4 пацієнтам 3-ої групи нами було зроблено 5 блокад плечового сплетіння, відсутність болю в ранах кінцівки спостерігалася у 100% випадків. Пацієнти 4-ої групи мали поєднані пошкодження з пораненням декількох ділянок тіла, але без поранень верхніх кінцівок та стегон. Оперативні втручання виконувалися за допомогою лише загальної анестезії. Із-за технічних складнощів РБ перед операцією нами не виконувалися. Як і частині пацієнтів 3-ої групи, блокади відповідно пошкоджених ділянок, проводилися п/о для аналгезії. Серед них: епідуральні катетеризації – 6 (60,00 %), дистальні блокади

сідничного нерву під контролем УЗД – 4 (40,00 %), проксимальна блокада сідничного нерву під контролем УЗД – 1 (10,00 %). Також, як і в 3-й групі, у 6 (60,00 %) пацієнтів 4-ої групи були пошкоджені інші ділянки тіла, які за допомогою РБ нами не могли бути знеболені. Пацієнти 5-ої групи мали поєднані пошкодження з пораненням декількох ділянок тіла, а саме шия, грудна клітина та спина. РБ задля знеболення цих ділянок нами не виконувалися. Тому оперативні втручання відбувалися лише за допомогою загальної анестезії та п/о знеболення проводилося без РБ. У п/о період проводилося спостереження за пораненими, до моменту їхньої евакуації на наступний етап надання медичної допомоги. Враховуючи, що м. Запоріжжя знаходилося в безпосередній близькості до місць проведення бойових дій, поранені евакуювалися як найшвидше після стабілізації стану та ефективного знеболення. При цьому, відсутність больового синдрому та оцінка рівня знеболення не більше, ніж 3 бали за ВАШ, вважалися як один з критеріїв готовності пацієнта до евакуації. Таким чином, на момент першого запланованого дослідження оцінювання рівня знеболення через 4 год п/о, були вже евакуйовані 4 (5,13 %) пацієнта, через 12 год – 43 (55,13 %) поранених, через 24 год – 67 (85,90 %). Найкращі показники спостерігалися серед пацієнтів 1-ої та 2-ої груп. Навіть ті поранені, у яких під час операцій був недостатній ефект анестезії, відзначали повну відсутність п/о болю на протязі тривалого часу. Через 2 год п/о нами фіксувалася вираженість больового синдрому від 0 до 3 балів за ВАШ у всіх 47 (100%) поранених, через 4 год – від 0 до 3 балів за ВАШ у всіх 43 (100 %) поранених, через 8 год – від 0 до 3 балів за ВАШ у 28 поранених (96,55 %). У одного пораненого (після ампутації верхньої кінцівки – фантомний біль) вираженість больового синдрому була оцінена у 7-8 балів за ВАШ, тому додатково було призначено опіоїди. Через 12 год п/о нами реєструвалася вираженість больового синдрому від 0 до 3 балів за ВАШ у 10 (71,42 %) поранених, від 3 до 7 балів – у 4 (28,57 %) поранених, трьом з них виконано додатково блокади плечового сплетіння (після блокади вираженість болю 0-3 балів за ВАШ), одному призначено додатково опіоїди. Через 18 годин п/о вираженість больового синдрому від 0 до 3 балів за ВАШ була у 2 (33,33 %) поранених, а від 3 до 6 балів – у 4 (66,67 %) поранених, тому трьом з них виконано додатково блокади сідничних нервів (після блокади вираженість болю – 0-3 бали за ВАШ), одному призначено додатково опіоїди. Через 24 години п/о поранених 1-ої та 2-ої груп під наглядом не було – вони евакуювалися на наступний етап надання медичної допомоги. За допомогою ВАШ ми порівнювали рівень вираженості больового синдрому у п/о періоді у поранених 3-ої, 4-ої та 5-ої груп. Умовно поділили їх на дві підгрупи. До I підгрупи включили 10 пацієнтів 3-ої та 4-ої груп, у яких вдалося знеболити всі поранені ділянки за допомогою РБ. До II підгрупи було віднесено 21 пацієнта 3-ої, 4-ої та 5-ої груп, у яких не було змоги знеболити всі поранені ділянки за допомогою РБ, внаслідок чого вони в плановому порядку отримували опіоїди. Через 2 год п/о нами фіксувалася самооцінка вираженості больового синдрому від 0 до 3 балів за ВАШ у 19 (61,29 %) з 31 пораненого, серед яких у 10 (100 %) чоловіків з I підгрупи, від 4 до 6 балів за ВАШ – у 11 (35,48 %) поранених та від 7 до 8 балів за ВАШ – у 1 (3,23 %) пораненого. Через 4 год п/о зареєстровано самооцінку вираженості больового синдрому від 0 до 3 балів за ВАШ у 21 (67,74 %) з 31 пораненого, серед них у 10 (100 %) з I підгрупи, від 4 до 6 балів за ВАШ – у 10 (32,26 %) поранених. Через 8 год п/о самооцінка вираженості больового синдрому була від 0 до 3 балів за ВАШ у 20 (68,97 %) з 29 поранених, серед них

у 7 (70,00 %) пацієнтів з I підгрупи, та від 4 до 6 балів за ВАШ – у 9 (31,03 %) поранених, серед них у 2 (20,00 %) з I підгрупи. Через 12 год п/о самооцінка вираженості больового синдрому варіювала від 0 до 3 балів за ВАШ у 14 (66,7%) з 21 пораненого, серед них у 7 (70,00 %) з I підгрупи, та від 4 до 6 балів за ВАШ – у 7 (33,33 %) поранених, серед них у 1 (10,00 %) з I підгрупи. Через 18 год п/о самооцінка вираженості больового синдрому коливалася від 0 до 3 балів за ВАШ у 7 (53,85 %) з 13 поранених, серед них у 2 (20,00 %) – з I підгрупи, від 4 до 6 балів за ВАШ – у 4 (30,77 %) поранених, серед них у 1 з I підгрупи (10,00 %), від 7 до 8 балів за ВАШ – у 2 (15,38 %) поранених. Через 24 год п/о вираженість больового синдрому була від 0 до 3 балів за ВАШ у 8 (72,73 %) з 11 поранених та від 4 до 6 балів за ВАШ – у 3 (27,27 %) поранених. На цей час поранених I підгрупи на спостереженні не залишилось – всі були евакуйовані на наступний етап надання медичної допомоги. Достовірної різниці між ефективністю знеболення пацієнтів 1-ої, 2-ої, а також перших підгруп 3-ої та 4-ої груп через 2 та 12 годин спостереження п/о втручань не визначено. Також не було відмічено достовірної різниці рівня знеболення у пацієнтів 5-ої групи та других підгруп 3-ої та 4-ої груп через такі самі проміжки часу. Ми порівняли, наскільки рівень аналгезії достовірно ефективніший у випадках, при спробі вести пацієнтів п/о без використання опіоїдів (за допомогою РБ), ніж коли опіоїди отримували в плановому порядку. Середні арифметичні значення вираженості больового синдрому за ВАШ у пацієнтів 1-ої, 2-ої групи, а також підгрупи I 3-ої та 4-ої груп через 2 год та 12 год п/о спостереження складала $1,8 \pm 0,2$ бали та $3,4 \pm 0,5$ бали відповідно. При цьому середні арифметичні значення по балам за ВАШ у пацієнтів підгрупи II 3-ої та 4-ої груп, а також 5-ої групи через 2 год та 12 год п/о спостереження дорівнювала $4,1 \pm 0,6$ бали та $4,5 \pm 0,7$ бали відповідно. Аналіз отриманих результатів показав, що різниця в рівні ефективності п/о аналгезії була достовірно кращою у пацієнтів 1-ої, 2-ої групи, а також підгрупи I 3-ої та 4-ої груп порівняно з пораненими підгрупи II 3-ої та 4-ої груп, а також 5-ої групи в середньому на 2,3 бали ($p < 0,01$) через 2 год та на 1,1 бали ($p < 0,02$) через 12 год за ВАШ. Нами не планувалося використання наркотичних анальгетиків у схемі мультимодальної аналгезії п/о періоду у всіх пацієнтів 1-ої, 2-ої груп, а також пацієнтам 3-ої та 4-ої груп з підгруп I. Вдалося це у 50 (87,7%) з 57 пацієнтів цих груп. Взагалі, у 50 (64,1%) пацієнтів з 78 поранених вдалося уникнути використання опіоїдів у п/о періоді. Вважаємо, що отримані результати говорять за доцільність використання регіонарних анальгетичних методик, як одного з ефективних компонентів кваліфікованої медичної допомоги пацієнтам з вогнепальними пораненнями вже на перших етапах надання медичної допомоги. Регіонарні блокади були виконані 71 пораненому, що склало 91,03 % від загального числа поранених, що нами спостерігалися. При цьому, не відмічено жодного інтрасудинного введення розчину місцевого анестетику, а також жодного епізоду загальної токсичної дії місцевого анестетику. Вважаємо, що такий безпечний результат отримано завдяки використанню УЗД.

Висновки. Принципи мультимодальної аналгезії, у складі яких є регіонарні анальгетичні методики, рекомендується використовувати згідно сучасних медичних доктрин в лікуванні болю при бойовій травмі. Регіонарні анальгетичні методики можна вважати одним з ефективних компонентів кваліфікованої медичної допомоги пацієнтам з вогнепальними пораненнями вже на перших етапах надання медичної допомоги. Найбільш ефективні та безпечні результати периферичної регіонарної анестезії можна отримати при застосуванні УЗД. Анатомічна точність проведення знеболення з УЗД підвищує його ефективність

й дозволяє провести евакуацію військових поранених як найшвидше після стабілізації стану.

Список використаних джерел:

- [1] Строгуш, О. М., & Білінський П. І. (2015). Мультиmodalьне знеболення бойової травми. *Травма*, 1(16), 5-12.
- [2] Aldington, D. J., McQuay, H. J. & Moore, R. A. (2011). End-to-end military pain management. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1562), 268-75.
- [3] Buckenmaier, C. & Bleckner, L. (2008). *Military advanced regional anesthesia and analgesia handbook* (p. 109-114). Washington, DC: Borden Institute Walter Reed Army Medical Center.
- [4] Gallagher, R. M., Polomano, R. C., Giordano, N. A., Farrar, J. T., Guo, W., Taylor, L., Oslin, D., Goff, B. J., & Buckenmaier, C. C. (2019). Prospective cohort study examining the use of regional anesthesia for early pain management after combat-related extremity injury. *Regional anesthesia and pain medicine*, rapm-2019-100773. <https://doi.org/10.1136/rapm-2019-100773>
- [5] Heller, G. Z., Manuguerra, M., & Chow, R. (2016). How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. *Scandinavian journal of pain*, 13, 67–75. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.06.012>
- [6] Büttner, B., Mansur, A., Kalmbach, M., Hinz, J., Volk, T., Szalai, K., Roessler, M., & Bergmann, I. (2018). Prehospital ultrasound-guided nerve blocks improve reduction-feasibility of dislocated extremity injuries compared to systemic analgesia. A randomized controlled trial. *PloS one*, 13(7), e0199776. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199776>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.097

ПРОГНОСТИЧНА ОЦІНКА СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ УЧНІВ І СТУДЕНТІВ НА ПІДСТАВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЦЕДУР КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ: ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ

Сергета Ігор Володимирович

д-р.мед.наук, професор, завідувач кафедри загальної гігієни та екології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Макарова Ольга Ігорівна

канд.мед.наук, лікар-педіатр
м. Вінниця

Браткова Ольга Юріївна

канд.мед.наук, доцент, доцент кафедри загальної гігієни та екології
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

УКРАЇНА

Кластерний аналіз розроблений для проведення класифікації однотипних об'єктів, які характеризуються наявністю певної множини показників, та їх подальшого змістовного групування у певному структурованому просторі кількісно визначених даних [1, 2, 3, 4, 5].

В ході досліджень, проведених на підставі аналізу результатів застосування психофізіологічних та психодіагностичних методик, одержаних на базі закладів середньої і вищої освіти м. Вінниці, під час здійснення класифікації визначених об'єктів був використаний дивізійний метод k-середніх або алгоритм Мак-Кіна, який відрізняється від більш поширеного у практиці наукових розробок подібного змісту агломераційно-ієрархічного підходу, передусім тим, що центр кожного кластера вираховується не як окрема інтегративна ознака, але й як своєрідний центр тяжіння досліджуваних об'єктів до певного середнього значення кожного реально існуючого кластерного об'єднання.

Отримані результати надали можливість як серед дівчат, так і серед юнаків виділити 7 основних кластерних угруповань, тобто фактично прогностичних критеріїв та точок прикладання засобів психогігієнічного корекції процесів формування донозологічних відхилень у стані психічного здоров'я, з практично ідентичним змістовним наповненням, а саме соціально-психологічний адаптаційний кластер (кластер № 1), що об'єднує у своїй структурі показники інтегральної соціально-психологічної адаптованості, рівня самоприйняття та прийняття інших осіб, емоційної комфортності та інтернальності; агресивно-значущий кластер (кластер № 2), що визначає рівень узагальненого впливу на процеси формування донозологічних відхилень у стані психічного здоров'я провідних агресивних проявів особистості, передусім, фізичної і непрямой агресії, негативізму, роздратованості, підозрливості, почуття образи та провини; емоційно-значущий кластер (кластер № 3), який поєднує в собі дані щодо ступеня вираження емоційного вигорання, тривалості переживання численних

психотравмувальних обставин, почуття “загнаності у клітку”, емоційно-моральної дезорієнтації, розширення сфери економії емоцій, редукації професійних обов’язків, емоційного дефіциту та особистісної відстороненості; тривожнісно-характерологічний кластер (кластер № 4), що об’єднує у своїй структурі показники ситуативної і особистісної тривожності, а також цілу низку властивостей характеру, передусім, показники іпохондрії, депресії, істерії, психопатії та психастенії; акцентуовано-характерологічний кластер (кластер № 5), що визначає ступінь впливу на процеси розвитку окремих типів акцентуацій характеру, передусім, за гіпертимним, емотивним, циклотимним, демонстративним та дистимним типами; психофізіологічний адаптаційний кластер (кластер № 6), що визначає ступінь впливу на процеси формування донозологічних відхилень у стані психічного здоров’я характеристик розвитку провідних навчально-значущих психофізіологічних функцій, таких як швидкість сенсомоторних реакцій, рухливість і врівноваженість нервових процесів, функції уваги тощо; інтегративно-адаптаційний кластер (кластер № 7), що включає у свою структуру цілу низку показників, які віддзеркалюють особливості психічного стану особистості і, передусім, ступінь інтернальності у повсякденній навчальній та позанавчальній діяльності, особливості вираження втоми як результату виконання напруженої розумової праці.

Отже, за результатами проведеного кластерного аналізу на підставі використання дивізійного методу k-середніх як основні кластерні угруповання, що визначають пріоритетні напрямки психогігієнічної корекції процесів формування донозологічних відхилень у стані психічного здоров’я та проявів психічної патології серед учнів і студентів слід було відзначити: соціально-психологічний адаптаційний, агресивно-значущий, емоційно-значущий, тривожнісно-характерологічний, акцентуовано-характерологічний, психофізіологічний адаптаційний та інтегративно-адаптаційний кластери.

Список використаних джерел:

- [1] Мороз В. М., Макаров С. Ю., Серебреннікова О. А., Сергета І. В. (2020) *Навчальний стрес та психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти*. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».
- [2] Сергета І. В., Бардов В. Г., Дреженкова І. Л., Панчук О. Ю. (2020) *Гігієнічні нормативи рухової активності студентів закладів вищої медичної освіти та шляхи її оптимізації*. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».
- [3] Сергета І. В., Панчук О. Ю., Яворовський О. П. (2020) *Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей)*. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».
- [4] Тимошук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. (2020) *Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді*. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».
- [5] Мороз В. М., Серебреннікова О. А., Сергета І. В., Стоян Н. В. (2021) *Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров’язберігаючих технологій у закладах вищої освіти*. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.098

РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Волков Ігор Ігорович

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Кателевська Наталія Миколаївна

канд.мед.наук, доцент кафедри гігієни та екології №1
Харківський національний медичний університет

УКРАЇНА

Актуальність. 24 лютого 2022 року Росія здійснила військове вторгнення до України. Для українців настали складні часи. Події, що відбуваються, викликають страх і тривогу. Люди періодично зазнають панічних атак, на них впливає розвиток синдрому вцілілого. Часто спостерігається притуплення емоцій, порушення запам'ятовування й здатності концентрації уваги, тривожність, напади люті, агресивність, проблеми зі сном [1]. Стрес здатний мобілізувати сили організму і допомагає подолати труднощі, проте цей ефект нетривалий і має певний критичний рівень [2]. Стрес має три стадії розвитку – реакція тривоги, далі настає друга стадія – адаптації. Завершується розвиток стресу третьою стадією – виснаженням, що супроводжується вичерпанням адаптаційних ресурсів організму [3].

Мета: оцінка рівня тривожності студентів в умовах воєнного часу.

Матеріали і методи. Була створена веб-форма, за якою було здійснене опитування студентів з першого по шостий курс Харківського національного медичного університету. Наповнення веб-форми засновувалось на опитувальнику Спілбергера.

Результати та їх обговорення. До веб-форми входило 20 питань, що стосувались ситуативної тривожності (також відома, як реактивна тривожність), і 20 питань які стосувались особистісної тривожності. Кожне питання мало по 4 варіанти відповіді, залежно від вираженості наявного симптому. Питання, які були задані, стосувались рівня спокою, відпочинку, тривожності, задоволеності життям, скутості, нервовості, суб'єктивного відчуття безпеки. У другому блоку особлива увага приділялась саме тривожності, яка зазвичай властива опитуваному. Зокрема це емоційність, бадьорість, відношення до проблем та схильність до їх уникання, врівноваженість. Інтерпретація показників здійснюється так – до 30 балів рівень низький, 31-44 бали – помірний рівень, 45 та більше – високий рівень. Було опитано 36 студентів. Виявлено, що помірний рівень ситуативної тривожності мають 11 студентів (30,55%), високий рівень – 25 студентів (69,44%). Щодо особистісної тривожності (яка властива людині зазвичай), 44,4% має низький рівень, 55,6% - помірний рівень.

Висновки. Спираючись на результати дослідження можна стверджувати, що у даний час у більшості людей наявна виражена тривожна симптоматика. Якщо порівняти показник ситуативної тривожності і особистісної тривожності (властивої людині на протязі життя), помітна тенденція до зростання першого

показника. Для покращення стану рекомендується за можливості нормалізувати харчування, фокусувати свою увагу на праці чи навчанні, продовжувати терапію хронічних захворювань, спілкуватись з іншими людьми.

Список використаних джерел:

- [1] SPRINGER. (2019). Handbook of Military Psychology: Clinical and Organizational Practice.
- [2] Goženko Anatolij Ivanovič, Kwaśnik Zbigniew, & Zukow Walery. (2009). Pathology: Medical student's library: Workbook. Radom University.
- [3] Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress and health: Psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 607–628. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144141>

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.099

СПІНАЛЬНА М'ЯЗОВА АМІОТРОФІЯ: СУЧАСНЕ ЛІКУВАННЯ ТА МЕТОДИ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ

Баранник Дар'я Сергіївназдобувач вищої освіти медичного факультету
*Дніпровський державний медичний університет***Куліков Олександр Євгенович**здобувач вищої освіти медичного факультету
*Дніпровський державний медичний університет***НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:****ORCID ID: 0000-0002-1283-0816****Бараненко Олександр Миколайович**доцент кафедри неврології, кандидат медичних наук
*Дніпровський державний медичний університет**УКРАЇНА*

Актуальність. СМА є одним з найпоширеніших спадкових моногенних нейродегенеративних захворюванням із частотою від 1:6000 до 1:10 000 у новонароджених, тривалість життя при якому до недавнього часу складала від 4-12 років. Наразі в Україні немає офіційного реєстру таких хворих. Існує недержавна база даних хворих на СМА, створена Харківським благодійним фондом «Діти зі СМА». Опубліковані дані свідчать, що станом на травень 2021 р. у реєстрі Фонду був запис про 251 пацієнта, з них 227 – із діагнозом, підтвердженим аналізом ДНК: СМА I типу – 31 пацієнт; СМА II типу – 151 пацієнт; СМА III типу – 45 пацієнтів. Лікування СМА було розроблено лише нещодавно, і воно є надзвичайно коштовним. Також постає питання ранньої діагностики – в США лише у липні 2018 року додали СМА до рекомендованої уніфікованої панелі скринінгу новонароджених (NBS).

Цілі роботи. Огляд на сучасні методи лікування та шляхи ранньої пренатальної та неонатальної діагностики СМА.

Матеріали та методи. Проведено аналіз доступних інформаційних ресурсів мережі Internet, фахових наукових періодичних українських та іноземних видань, джерел, опублікованих в електронно-пошуковій системі медичної бази даних MEDLINE/PubMed. Використовували аналітико порівняльні методи інформаційного пошуку.

Спінальна м'язова атрофія (СМА) — це аутосомно-рецесивне нервово-м'язове захворювання, спричинене мутаціями в гені SMN1 (survival of motor neuron). Патологія викликана порушенням функції повнорозмірного білка SMN в результаті мутації SMN1. Білок SMN виконує ряд функцій у нейронах, включаючи сплайсинг РНК і біогенез snRNP в ядрі, а також транспорт РНК в нейритах. Захворювання проявляється прогресуючою симетричною м'язовою атрофією через втрату нижніх рухових нейронів (клітин передніх рогів) у ядрах спинного і стовбурового мозку. Загальною та характерною патологічною ознакою СМА є те, що проксимальні групи м'язів виявляються більш вразливими, ніж дистальні м'язи. Наприклад, групи м'язів для рухів пальців

здаються менш ураженими, ніж трапецієподібні, дельтовидні, чотириголові м'язи або м'язи шлунка [1].

Методи сучасного лікування СМА розрізняються в залежності від ланки патогенезу і характеру дії лікарського засобу. По-перше, розроблена терапія, що здатна модифікувати захворювання. Зараз існує два препарати: SPINRAZA®, який контролює мутації, викликані в хромосомі 5q і стимулює продукцію білка виживання мотонейронів SMN та Evrysdi®, що є модифікатором сплайсингу РНК, спрямованим на виживання мотонейрона 2 (SMN2).

В чому ж відмінність між цими життєво необхідними препаратами? SPINRAZA® був першим затвердженим препаратом для лікування СМА і успішно використовується з 2016 року. Наразі на терапії цим препаратом перебувають більш як 9300 пацієнтів у світі. Nusinersen (Spinraza®) призначений для дітей віком від 2 до 12 років [2]. Препарат приймають довічно. Що стосується побічних ефектів, найбільш розповсюдженими є інфекція нижніх дихальних шляхів, лихоманка, головний біль, блювоту, біль у спині. Наступний - Evrysdi®, перший пероральний препарат для лікування СМА, був схвалений лише в серпні 2020 року і застосовується для лікування дітей від двох місяців та дорослих, що дозволяє як щонайшвидше проводити лікування немовлят, так і допомогти особам старше 12 років, на відміну від Spinraza®. Суб'єктами дослідження Evrysdi® були пацієнти зі СМА у віці від 2 місяців до 60 років. Побічними ефектами для пізнішого початку СМА є лихоманка, діарея, висип та лихоманка, інфекція верхніх дихальних шляхів, запор, інфекція легенів для СМА з раннім початком.

По-друге, існує замісна генна терапія. Вона полягає у заміні відсутнього або несправного гену SMN на функціонуючий ген. Така процедура проводиться виключно дітям до 2 років одноразовим внутрішньовенним введенням препарату під назвою Zolgensma® (онасемноген абепарвовек). Повноцінний ген SMN1 знаходиться всередині вектора аденоасоційованого вірусу (представник сімейства парвовірусів) який здатний інфікувати клітини людини й інших приматів, але при цьому не є патогенним. Але головним недоліком цього методу є вартість. Zolgensma® занесено в Книгу рекордів Гінеса як найдорожчі у світі ліки. Головна побічна реакція – підвищення печінкових ферментів.

Що стосується ранньої діагностики СМА, її можна розділити на перинатальні дослідження та неонатальні. Якщо вагітна має в сімейному анамнезі СМА, пренатальні тести можуть визначити, чи є у вашої майбутньої дитини це захворювання. Існує 2 основних шляхи: забір ворсин хоріона (CVS) протягом 11-14 тижнів вагітності та амніоцентез, як правило, протягом 15-20 тижнів вагітності. Недоліками тестів є незначне збільшення вірогідності викидня. Неонатальний тест представлений скринінгом Melt Assay SALSA MC002 SMA для новонароджених який використовує зразок крові для виявлення специфічної зміни гена SMN1 (виявлення гомозиготних делецій екзону 7 в гені SMN1 в геномній ДНК), а також вказує на співвідношення SMN1:SMN2 [3].

Результати. FDA схвалило три препарати для лікування СМА: нусінерсен (Spinraza), онасемноген абепарвовек (Zolgensma) і рисдиплам (Evrysdi) [3]. Ліки пройшли безліч клінічних випробувань, які довели результативність терапії. Препарати також пройшли реєстрацію в Україні. Наразі головною проблемою є доступність цього життєво необхідного лікування. У Держбюджеті України на 2022 рік на закупівлю дорогівартісних ліків, зокрема для лікування СМА передбачили 300 млн гривень. Такі рішення збільшують шанси людей з СМА на виживання. Також необхідно звернути увагу на внесення скринінгового тесту на

СМА по переліку обов'язкових на рівні з муковісцидозом, фенілкетонурією та іншими, бо ранній початок терапії є запорукою ефективного лікування. Не можемо оминати і важливість перинатальних досліджень та свідомого планування батьківства, адже це дозволяє виявити носіїв мутації і знижує частоту захворювання в популяції.

Висновки. За останні роки вчені зробили великий крок у розробці лікування СМА. Тепер, якщо терапію почати на ранніх стадіях, можна значно змінити природний перебіг захворювання що дозволяє пацієнту прожити повноцінне життя. Існує можливість лікування пізніх форм хвороби, яка значно знижує ризики смерті від СМА. Також спостерігається і розвиток скринінгових програм на СМА серед новонароджених, які досліджуються та впроваджуються у все більшій кількості країн.

Список використаних джерел:

- [1] Singh, R. N., Ottesen, E. W., & Singh, N. N. (2020). The first orally deliverable small molecule for the treatment of spinal muscular atrophy. *Neuroscience Insights*, 15, 2633105520973985, <https://doi.org/10.1177/2633105520973985>.
- [2] Jablonka, S., Hennlein, L. & Sendtner, M. (2022). Therapy development for spinal muscular atrophy: perspectives for muscular dystrophies and neurodegenerative disorders. *Neurol. Res. Pract.* 4, <https://doi.org/10.1186/s42466-021-00162-9>.
- [3] Wirth, B., Karakaya, M., Kye, M. J., & Mendoza-Ferreira, N. (2020). Twenty-five years of spinal muscular atrophy research: From phenotype to genotype to therapy, and what comes next. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*. <https://doi.org/10.1146/annurev-genom-102319-103602>.

SECTION XXVII. PHYSICAL CULTURE, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.100

РОУП-ДЖАМПІНГ, МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

ORCID ID: 0000-0003-3874-5609

Гуць Віктор Степанович

доктор технічних наук, професор

Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ

ORCID ID: 0000-0002-9427-1842

Коваль Ольга Андріївна

канд. техн. наук, доцент

Національний технологічний університет харчових технологій, м. Київ

УКРАЇНА

Актуальність. Роуп-джампінг (rope jumping) або стрибки на мотузці відносять до одного з видів екстремального туристичного відпочинку, що пов'язаний з ризиком, вважається дуже небезпечнішим видом стрибків з великої висоти. Мета стрибків полягає у відчутті людиною екстремального емоційного стану, який недоступний для сучасного розміреного способу життя [1].

Результати досліджень. Складність та різноманіття стрибків потребують якісних інженерних розрахунків, направлених на зменшення ризиків травмування і отримання максимального емоційного задоволення. Важливим є забезпечення спеціальних безпечних умов стрибка для виконавців з різними фізичними можливостями і психо-фізіологічною підготовкою. Визначити ці умови можливо лише на основі теоретичних розробок поведінки матеріальної системи в умовах моделювання вільного падіння стрибуну та взаємодії його з в'язко-пружною гальмівною мотузкою. Проведені аналітичні дослідження засвідчили, що таких фундаментальних теоретичних розробок на даний час не існує. Основною причиною цього є складність математичного моделювання реодинамічних процесів, коли вільне падіння стрибуну переходить в стадію гальмування руху мотузкою. Використовують декілька способів виконання стрибків на мотузці. З точки зору загальної теорії їх моделювання вони відрізняються в основному лише швидкістю контакту стрибуну з гальмівною мотузкою на початку її розтягування. На рис. 1. показано найбільш поширений і простий для виконання спосіб стрибка роуп-джампінг. Стрибок на мотузці прийнято розглядати таким, що складається з двох частин. Перша – вільне падіння стрибуну і друга – гальмування його руху шляхом реодинамічного деформування динамічної мотузки.



Рис. 1. Стрибок на мотузці «роуп-джампінг»
(фото з <https://donum.ua/ua/roup-dzhamping> 2022. 07.05)

Коли об'єкт масою m вільно падає з висоти H , диференціальне рівняння руху в загальному виді запишемо

$$m \left(\frac{d^2}{dt^2} s(t) \right) + P = m g, \quad (1)$$

де m – маса стрибуну; $s(t)$ – відстань вільного падіння його до початку розтягування мотузки; t – тривалість руху; P – опір руху; g – прискорення вільного падіння ($g = 9,8 \text{ м/с}^2$).

При падінні різних за формою об'єктів, застосуванні різних способів виконання стрибків (ластівкою, бомбочкою, парашютом), опір повітря P буде:

$$P = k \left(\frac{d}{dt} s(t) \right) \quad (2)$$

Підставивши значення P в рівняння (1), при початкових умовах $s(0)=0$, $D(s)(0)=0$, використавши метод Лапласа (method=laplace) [3], отримаємо розв'язок рівняння (1) у вигляді формули (3):

$$s(t) = g \left(\frac{t m}{k} - \frac{m^2 \left(1 - e^{-\frac{k t}{m}} \right)}{k^2} \right), \quad (3)$$

де $x(t)$ – переміщення стрибуну на мотузці до зупинки; k – коефіцієнт опору повітря, який для різних умов і способів стрибків буде різний, від $k=0,1-0,6 \text{ кг/с}$.

В другій стадії стрибка, при контакті стрибуну з мотузкою, відбувається реодинамічне гальмування руху. Диференціальне рівняння в'язко-пружного деформування мотузки запишемо [2].

$$m \left(\frac{d^2}{dt^2} x(t) \right) + \mu \left(\frac{d}{dt} x(t) \right) + c x(t) = m g, \quad (4)$$

де μ та c – в'язка і пружня реодинамічні характеристики динамічної мотузки.

Розв'язок рівняння (4) при початкових умовах $x(0)=0, D(x)(0)=V_p$ буде:

$$x(t) = m \left(\frac{\sinh \left(\frac{t \sqrt{-4 m c + \mu^2}}{2 m} \right) e^{-\frac{t \mu}{2 m}} (2 V_p c - \mu g)}{\sqrt{-4 m c + \mu^2} c} + \frac{\left(-\cosh \left(\frac{t \sqrt{-4 m c + \mu^2}}{2 m} \right) e^{-\frac{t \mu}{2 m}} + 1 \right) g}{c} \right) \quad (5)$$

Виконавши двічі диференціювання рівняння (4), отримаємо змінну в часі швидкість W гальмування руху стрибуну. При тривалості другої стадії стрибка $t=0..10 \text{ с}$ та початковій швидкості розтягування динамічної мотузки $V_p=10..30 \text{ м/с}$, $m=80 \text{ кг}$; $\mu=100$; $c=500$; 3d графік $W(t, V_p)$, представлено на рис. 2:

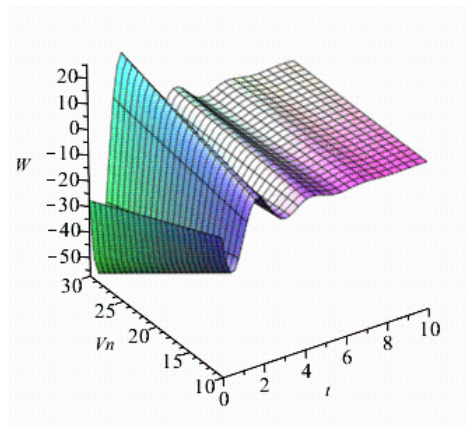


Рис. 2. 3d графік $W(t, V_n)$ при $\mu=100 \text{ кг/с}$, $c=500 \text{ кг/с}^2$
(авторська розробка)

Аналіз графіка свідчить, що при початковій швидкості $V_n=10 \text{ м/с}$ величина прискорення W досягає приблизно $2g \text{ м/с}^2$, що допустимо для здорової людини. При збільшенні V_n до 20 м/с , прискорення збільшується до $W=3,7g \text{ м/с}^2$, що є небезпечним навіть для фізично підготовленої людини. Для зменшення перевантаження треба використовувати диманічну мотузку з іншими реологічними властивостями. Наприклад, при зменшенні пружної реологічної складової до $c = 250 \text{ кг/с}^2$, величина прискорення на початку колювання зменшується і досягає $W=2,6g \text{ м/с}^2$.

Висновки. Вперше представлено результати суміщеного математичного моделювання стрибків на мотузці: падіння різних матеріальних об'єктів з висоти та реодинамічних процесів деформування динамічних гальмівних систем при різних силових навантаженнях. Приведено нові математичні залежності швидкісного деформування односторонньо закріпленої в'язко-пружної матеріальної системи, результати їх практичного застосування при розрахунках траєкторій руху, швидкостей, прискорень, силового навантаження на стрибуну. Досліджено характеристики руху матеріальних об'єктів - екіпірованих спортсменів, туристів-екстремалів в умовах вільного падіння з активним опором повітря та колювання на мотузці при зупинці руху.

Список використаних джерел:

- [1] Коллери, Шон. (2013). Бросая вызов притяжению: экстремальные виды спорта (Н. С. Кириллова, пер с англ.). Москва: АСТ-Пресс Книга.
- [2] Гуць, В.С. & Резников. С.И. (1997). Применение реологических уравнений в расчетах механических процессов пищевых производств. *Известия вузов. Пищевая технология*, (2), 60-61.
- [3] Эдвардс Ч.Г. & Пенни Д.Э. (2008). Дифференциальные уравнения и краевые задачи: моделирование и вычисление с помощью «Mathematica, Maple и Matlab». , Москва: ООО "И.Д. Вильямс".

SECTION XXVIII. HISTORY, ARCHEOLOGY AND CULTUROLOGY

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.101

TESTAMENT OF PETER I – TO IDENTIFY THE INITIATOR OF THE FORGED DOCUMENT

Natsvaladze Mamuka
Doctorate
Sokhumi State University
GEORGIA

Abstract. *Testament of Peter I became an outstanding bestseller among the world political documents since it was published in the 10-ies of the XIX century. It reflected the fundamental trends and directions of the Russian imperial policy thoroughly. Therefore, it was used as an instrument of the ideological fight against the Russian Empire and then against its successor — the Soviet Union by the western countries.*

In addition to ideological disputes, the forged testament of Peter I attracted attention from a scientific point of view. The question was to identify the party interested in creating such a forged document, as well as the date and purpose of creation.

A completely different version unlike the previous ones has been established by the current research. In particular, the initiator of the falsification of Peter I's testament was the King of Prussia Frederick II.

The aforementioned initiative arose during the Seven Years' War in the 60-ies of XVIII century, after the development of the rudimentary version of the Greek Project by Prussia and Russia, when Frederick II had to hide his authorship of the Greek Project for his own security and the security of the country as well.

Introduction

At the end of the Seven Years' War, Frederick II reached a financial agreement with Russia on the political chessboard, the result of which was a change in the foreign policy vector of the Imperial Court of St. Petersburg encouraging Russia to give up the annexation of Europe and become more active towards the south [50; 51]. It was a political step that met the interests of all European countries of that time. Frederick saved not only his own kingdom — Prussia, but also the whole Europe from Russian expansion and remained alone in the face of the Ottoman Empire with the stated political move.

A plan to encourage Russia against anti-Ottoman policy is developed within this context gradually acquiring an orderly shape in the form of strong postulates within the working process.

1. Providing a full carte blanche to Russia's political aggression in the East.
2. Veiling Russian aggression with a qualitatively new, previously unseen legend. The latter envisaged the restoration of the Greek Empire and the creation of the Dacian Kingdom, two buffer, puppet states controlled by Russia.

We carry out fundamental research in regard of the Greek Project, due to the special national-political importance of the issue. We have published the results of monographic research in the scientific conferences and publications in the different

cities of the world. In particular, in Oxford [62], Cambridge [66; 70], Paris [67], Melbourne [69], Moscow [65], Tokyo [68], Rome [61], Vienna [60], Warsaw [53; 54], Boston [52], San Francisco [56], Sheffield [55], Las Palmas [59], Tbilisi [57; 58; 71], Telavi [58; 63] Kutaisi [64; 72].

Task of the study

Various versions in historiography regarding the testament of Peter I explicitly admit that the falsification of the testament was needed by the customer for propaganda purposes. Our goal is to find out whether communication means necessary to use such a document for propaganda purposes really existed in the 60-ies of XVIII century.

Purpose of the study

The purpose of the study is to determine the chronological period, purpose and approximate scope of the falsification order based on the analysis of the text of the testament of Peter I and the existing international situation.

Novelty of the study

According to the results of our scientific research, the initiator of the falsification of Peter I's testament is Frederick II, the King Prussia. None of the versions of world historiography mentions the name of Frederick II in connection with referred issue. Testament of Peter I is reviewed in connection with the Greek Project for the first time in historiography. It is outlined for the first time that the forged version of Peter I's testament is an accompanying product of the Greek Project.

Research methods

We rely on the methodological principles of objectivity, historicism, determinism, alternativeness, reconstruction, developed in the theoretical studies by the following scientists: Charles-Victor Langlois, Charles Seignobos [43]; Robin George Collingwood [13]; Marc Léopold Benjamin Bloch [8]; Peter Lambert and Phillip Schofield [44]; Abrams Lynn [1]; Brundage Anthony [7]; Gregory Ian, Ell Paul [24]; Hughes-Warrington [25]; Iggers George, Wang Qiang Edward [27]; Akira Iriye [28]; Kaldellis Anthony [31]; Koselleck Reinhart [38; 39]; Lukacs John [42]; Munro Doug, Reid John [45]; Quigley Carroll [78]; Raaflaub Kurt [79].

Sources

The results of this scientific research are based on the following primary sources:

1. Version of forged testament of Peter I composed by Charles-Louis Lesur and published in Paris, 1812 in the book – “Des progrès de la puissance russe, depuis son origine jusqu'au commencement du XIXe siècle” [40]

2. Testament of Frederick II of 1752, published by Bronikowski in Berlin, in 1922 – “Das Politische Testament von 1752. Friedrich der Grosse. Die Politischen Testamente” [4].

3. Testament of Frederick II of 1768, published by Taysen in Potsdam, in 1879 –Die militärischen Testamente von 1752 und 1768: Aus den politischen Testamenten Friedrich II [89].

Other version of the falsification of Peter I's testament are also mentioned throughout the research:

1. The version of Gaillardet Frédéric, published in Paris, in 1836 – “Mémoires du chevalier d'Éon publiés pour la première fois sur les papiers fournis par sa famille” [21].

2. The version of the Polish author Chodzko, published in the book – “La Pologne, Historique, Litteraire, Monumentale Et Illustrée, By Leonard Chodzko”- Paris, 1839 [10].

Research Results

In order to hide the anti-Ottoman idea—the rudimentary version of the Greek Project, necessary for the salvation of himself and the country, the King of Prussia had to take another purposeful step for inspiration.

It had to take some purposeful steps in order to conceal the referred political move. If we take into consideration the management style of Frederick, we believe that the King of Prussia should have chosen a forged document where the aggressive nature of Russia was shown in sharp colors. Consequently, Prussia had to defend itself from the Ottoman diplomatic attack by means of that forged document. This was supposed to be a kind of prevention that would allow Frederick not to disclose a secret financial agreement concluded with the Imperial Court of St. Petersburg.

This raises another question - what form and style should Frederick have chosen when drafting a forged document? We have to find out his priority - a newspaper article, a rumor, a proclamation, or something else.

We have studied the epistolary, political and literary heritage of Frederick II and paid attention to the fact that Frederick II wrote his testament twice — in 1752 and 1768. Both testaments contain a special chapter about the army [89, pp 45-88; 4, pp 127-188].

It is noteworthy that Frederick's testament, drawn up in French, was translated into German by Von Appel Bronikowski. A foreword of Von Teisen, copied from Miller's 1879 edition based on the order of Prussian Royal Court, is attached to the German translation of the testament [4].

The interest of modern society and scientific circles in the testament of Frederick II is confirmed by one of the latest editions published in Potsdam in 2016, with the foreword and explanations of Major Von Tiesen [89].

It is obvious that a testament is a convenient form for Frederick to convey his position. A rather sound suspicion in terms of the testament of Peter I arises. The falsification of the latter is undoubtful and it contains special focus on the expansion of Europe by Russia. The question is whether it is the document created by Frederick II to cover up Russia's anti-Ottoman policy. Our suspicions are further reinforced by the fact that Frederick II wrote both testaments at a rather young age. He was 40 years old when he made the first testament and 56 years old when he made the second one. It is also noteworthy that he lived for 18 years after writing the second testament.

We need to identify the main messages that should have been inserted in the forged document necessary for Frederick II in order to substantiate our assumption. The most important thing in terms of the referred document was not to cause anyone's doubt regarding the authenticity of the latter. The King of Prussia had to take a special care of it. Accordingly, this document had to accurately reflect the political movements and processes characteristic of Europe at that time. Due to this general postulate, the forged document had to indicate following:

- Russia is the aggressor. Russian aggression is not limited to the Ottomans. This aggression expands equally to the countries of Western and Northern Europe and Asia.
- Russia's attack on the Ottomans can only be a decision of the Imperial Court of St. Petersburg and not an idea imposed on Russia by anyone.
- Russia provokes Austria and incites against the Ottomans.
- Germany is a victim of the Russian politics. Russia constantly tries to weaken Germany.

- Russian aggression is based not only on military actions, but also on the confessional segment, that should be used as a trump card by Russia in the fight against the Turks through Christians living in the Ottoman Empire.

Three versions of the forged version of Peter I's testament have survived until this day. The first testament of Peter I was first published in Paris in 1812 by Charles-Louis Lesur in his book "The expansion of the Russian state from its foundation to the beginning of the XIX century" [40], Twenty-four years later (in 1836), another forged version of Peter I's testament was published by Gaillardet in the book "The Memoirs of the Chevalier D'Eon" [21, pp 171-175]. Here again, the testament consists of 14 points. This 14-point format is preserved in all forged versions of the testament.

In 1839, "Illustrated Poland" written by Chodzko was published in Paris. The book published Peter's forged 14-point plan once again. It is noteworthy that the referred document was called a testament in Chodzko's book [10].

There is a difference among these three forged versions of Peter I's testament. We suppose that these changes should be associated with political processes a forged version was created for based on the previous ones.

We believe that the earliest version, the text published in French by Charles-Louis Lesur, should be much closer to the original version of Peter I's forged testament. Taking into consideration the referred argument, we decided to fully present the forged text of Peter I's testament according to the French publication of 1812.

Following statements are formulated in the forged version of the testament composed by Charles-Louis Lesur:

1. „Nothing can be neglected in order to get acquainted the Russian people with the European way of life and customs. For this purpose invite a variety of people from Europe, especially scientists, who, either for a fee, or based on the philanthropic principles of philosophy, or for other motives, promote the achievement of this goal” [40, p 177].

2. „Keep the country in a state of continuous war in order to train the soldiers in battle and not allow the people to relax, so that they are always ready to act at the very first call “ [40, p 177].

3. „It is necessary to expand the borders to the north, along the Baltic Sea and to the south along the Black Sea” [40, p 177].

4. „Encourage the hostile attitude of England, Denmark and Brandenburg towards Sweden, so that these states turn a blind eye both to the conquests we may carry out in this country and to the final subjugation of Sweden“ [40, p 177].

5. „Make the Austrian Empire interested in the expulsion of the Turks from Europe; based on this motivation, you should have a permanent army, start building ships on the Black Sea coast. Constantly move forward and reach Constantinople“ [40, p 177].

6. „Support anarchy in Poland, gain influence over its Sejm, especially over the election of kings, use every opportunity to defeat Poland and finally conquer it“ [40, p 177].

7. „Establish close relations with England and maintain a direct relationship with it through good commercial agreements; Grant the latter a kind of monopoly within the country, that will ensure bringing British and Russian merchants and sailors closer, who will promote the improvement and increase of the Russian fleet and thus enable the domination of the latter over the Baltic and Black Seas. This is a necessary condition for the successful and rapid implementation of this plan“ [40, p 177].

8. „I call on all my successors to make sure that India's trade is truly world trade. A real ruler of Europe will be the one who manages this trade. Therefore, a real

opportunity of starting a war with Persia and acceleration of its subjugation should not be missed; It is necessary to reach the Persian Gulf and restore the former Levantine trade through Syria “[40, p 178].

9. „No matter what happens, interfere in the internal affairs of Europe, especially of Germany, by force or cunning for any reason” [40, p 178].

10. „Be hypocritical and maintain an alliance with Austria, excite the favorite thoughts of Austrians about conquests, use the influence over the latter and involve it in devastating wars for further and gradual weakening. Sometimes help. Meanwhile, secretly encourage its enemies in Europe, especially in Germany, arising envy and distrust against Austria in sovereign states.

Note: This is easy to achieve, as this arrogant Imperial Court has repeatedly claimed to dominate all old states of Europe and when it tries to make similar attempts, we will occupy several provinces nearby Hungary and finally, incorporate the latter into our empire as an independent unit“ [40, p 178].

11. „Choose German princesses to marry Russian monarchs and strengthen ties of kinship and privileges to enhance Russia's influence throughout the empire“ [40, p 178].

12. „ Use the religious influence over Greek-Eastern renegades or schismatic, common in Hungary, Turkey and southern Poland, to attract them with all possible temptations, to make them seek our protection and achieve to be recognized as spiritual rulers. Thus, Turkey will be subdued under this pretext. Poland will be under a yoke as it will not be able to defend itself either by its own forces or through political ties“ [40, p178].

13. „ Every minute is precious and it is necessary to prepare strong blows secretly, all the means to act purposefully, wisely and quickly, so as not to give Europe a chance to come to its senses. You have to start very carefully, with separate negotiations first on the issue of redistribution of the world, initially to Versailles and then to the Imperial Court of Austria. Meanwhile, they should not have doubts as Russia is the de facto ruler of the entire East and holds nothing but this title. No doubt, this project will entice them and lead to a destructive war, which will soon grow into a large scale due to the extensive ties and relations between these two hostile states. Herein, all other European states will definitely take part in this controversy“ [40, pp 178-179].

14. „ In this urgent situation, assistance is requested to Russia by one of the warring states. After a long hesitation, they can exhaust each other's forces and you can pull your strength together, then you have to support Austria overtly. You have to send countless Asian troops before its ground troops are heading towards the Rhine. And as soon as the latter penetrates deep into Germany, two armed fleets of the Black Sea and the Baltic sea depart from the ports of Azov and Arkhangelsk. They will suddenly appear in the Mediterranean and oceans to land these nomadic, cruel, and predatory people that will overflow Italy, Spain, and France; One part of the inhabitants of these states will be destroyed, the other will be taken captive and exiled to the Siberian deserts, while the rest will be deprived of any opportunity to act. This diversion will give the regular army an opportunity to act with all its power and subdue the rest of Europe in faith of victory“ [40, p 179].

This is a full version of a forged testament of Peter I composed by Charles-Louis Lesur, published in Paris, in 1812.

The historiography of the Testament of Peter I is rather diverse. The referred issue was studied by Kates [32], Gaillardet [20; 21; 22; 23], Lehovich [41], Mogilenski [46], Richter [80], Shubinskii [88], Danilova [14; 15; 77], Sokolnicki [86], Blanc [5],

Cross [9], Kozlov [36], Jourdan [29], Mezin [47;48], Stroevev [82; 83; 84; 85], Iakovlev [26], Kurukin [33; 34; 35], Aleksanian [2; 3], Dorman [2], Buhert [6], Medinski [49], Partanencko and Ushakov [74], Pavlenko [76], Cherniak [12], Kondakov [37].

It is noteworthy that everyone agrees on the statement- it is a falsification of a historical source [47, p 18].

From a historiographical point of view, the first question emerged in connection with this particular document is to identify the initiator of the falsification of Peter I's testament. Therefore, certain criteria should be determined in order to use it as a guide for further studying the issue.

When we read the Lesur's version of a forged testament of Peter I, we can clearly say that its compiler has such deep knowledge of international politics and scrupulous awareness of the strategy of Russian and European states that we have to state unequivocally - the compiler is:

1. The person who needs this document not for fun, but as the most important document and proof from the state point of view.

2. The one who has a direct connection with the political processes described in the document and is a direct participant as well.

3. The individual not allowing strong emotional background to prevent the creation of a document full of dry, multifaceted and conceptual paradigms.

It should be noted that the creation of such a meaningful document requires a sufficiently large intellect and high education. At the same time, a specific motivation is also needed, excluding the possibility of searching its compiler and initiator beyond the Imperial Court of any European country.

No unified position exists regarding the referred issue in historiography. Berkholtz was the first person, who tried to identify the author of the forged version of Peter I's testament. In the article published in 1859, Berkholtz explicitly stated that the forged version of the testament was initiated by a French diplomat [14, p 207]. In booklets published in subsequent years, he clarified that Napoleon was the initiator of the falsification. One of the reasons is that Napoleon needed to justify himself and therefore he frightened the European states with the shade of Russian barbarians [14, pp 207-209]. Karnovich [30, pp 71-79] and Shubinski [88, pp 99-105] have different opinions. They believe that the initiator for the falsification of Peter I's testament was the French diplomat Chevalier D'Eon and not Napoleon.

According to the version of Shubinski, the French diplomat D'Eon wanted to show off in front of Louis XV and therefore created the referred testament. However, the identity of Chevalier D'Eon did not inspire confidence in France. Therefore, the testament was not considered as a serious document. This document was placed in the archive of the Ministry of Foreign Affairs accordingly [88, pp 101-104]. Later, Lesur found it and published in 1812. The same position, in terms of the author of the falsification of the testament, was shared by the Soviet scientist Iakovlev [26, pp 129-131]. Danilov also considers Chevalier D'Eon as the initiator of falsification of the testament [14, pp 255-265; 15, pp 238-265]. However, he clarifies his position and believes that D'Eon's notes acquired final shape after being corrected by the Count Broll, Ambassador of France in Poland [14, p 221].

The Russian researcher Mezin explicitly believes that the idea of falsifying the testament was born in the circle of Polish emigrants in France. Polish Sokolnitsky, General of Napoleon is considered to be the initiator of falsification [47, pp 20-25]. He agrees with Mikhail, a descendant of Sokolnitsky, who dedicated an article to this forged document in 1912 and declared his ancestor, General Sokolnitsky, to be the author of the forged text. However, he also noted that the co-authors of the final version were Polotsk and Motovich together with his grandfather [86, pp 92-93].

Thus, in historiography, the supposed authors of Peter's forged testament are considered to be:

1. Chevalier D'Eon,
2. General Sokolnitsky and Motovich,
3. Napoleon.

We consider it necessary to review separately to what extent Chevalier D'Eon, General Sokolnitsky and Napoleon meet the established three criteria for determining the author of the forged testament.

The motivation of the adventurer Chevalier D'Eon - to please Louis XV, is an entertainment and contains small elements of blackmail. In our opinion, it clearly rules out an in-depth understanding of the political situation characteristic of a forged text. Herein, Chevalier D'Eon is not a direct participant of the European political processes of that time that is a necessary precondition for composing such a sophisticated document. Furthermore, we believe that the version of D'Eon's authorship is excluded by specific circumstance: if this document had been at Versailles during the Seven Years' War, it would have been unconditionally used against Russia, as France was the ally of Prussia (occupied by Russia) before the Great Diplomatic Revolution. Therefore, the possibility of Chevalier D'Eon being an initiator of the forged testament and compiler of the text is ruled out.

As for the authorship of Napoleon's Polish General Sokolnitsky, he was one of the participants in the Polish uprising of 1794, an active participant in the Polish emigration to France, who became Napoleon's general. According to the spread version [47, pp 19-20], on October 19, 1797 he submitted "Opinions on Russia" to the directorate, which included anti-Russian sentiments together with the emotional background of the author. The main idea of this pamphlet was to portray Russia as a dangerous force obsessed with the conquest of Europe. The French Government did not consider this pamphlet relevant and did not respond to it.

In our opinion, this is a fairly strong argument in favor of the Polish version. Poland is doomed, and the patriots do their best in order to save their statehood, so we may suppose they use any available possibility. Such development of events is actually possible and realistic, but an emotional background is the main barrier to this version that should have been reflected in the text of the forged document in the form of some inaccuracies. However, none of them are observed in the forged versions of the testament of Peter I.

However, there is another extremely important issue - it should have been evident in advance that the forged document could not change anything for the Poles and consequently, it could not be a basis for composing such a sophisticated document as a forged testament of Peter I. This document is the result of a hard work. We do not think it will change the international political situation in favor of Poland. Therefore, we believe no one would spend so much effort to compose such a document, even the Poles.

Our version is supported by the fact that Poland, like the Caucasus, is a geopolitical space for Europe, doomed for conquest within the international system of that period. Given reality, should have been perfectly evident to Napoleon's General Sokolnitsky, so he should have known that it was in vain to search a power especially in European states, that would be aggressive towards Russia and defend Poland after getting acquainted with the details of the testament.

We should review several issues regarding the version that Napoleon is the author of a forged document. Assuming the authors of this version believe that the idea of falsification really belonged to Napoleon and he needed it for propaganda

purposes. We have to find out where Napoleon should preach the idea of this forged document – to his own people, to the people of Europe, or to the diplomatic backstage? The privilege of this forged document and the use of the conceptual plans presented there as unequivocal evidence have to be determined as well.

In our opinion, Napoleon does not need to raise the degree of aggression against Russia at all. He has a certain idea. This idea is a revolutionary export of a free society model against a feudal society. Consequently, the opponent of Napoleon is not Russia itself, but the feudal world. Therefore, whoever fights against this world is an ally of Napoleon. Consequently, no additional argument and special propaganda is needed for Napoleon to start the European Wars. The war and confrontation with Russia is also a part of this revolutionary export.

This is not the present world, where the propaganda possesses the greatest role and scale. This scale has become grand using the latest communication technologies (internet, social networks, television, radio, world postal, air and rail infrastructure). When Hitler [26, pp 130-132] or/and the USA [11, pp 375-384] needed to use the testament of Peter I for propagandistic purposes the result was eminent in both cases. The result was obtained through using the means of communication available at that time - the work of radio, press and television.

According to Hugh Ragsdale, a professor at the University of Alabama all government officials from Napoleon and Talleyrand to Harry Truman considered "Peter I's testament as a document setting out the real goals of Russian and Soviet foreign policy" [81, pp 15-22]. The same point of view is presented by John Garry Clifford, a professor at the University of Kansas [11, pp 371-380].

It is also noteworthy that on December 3, 1979, an article pointing to the connections between Peter I's testament and the Soviet intervention in Afghanistan was published in the American newspaper Christian Science Monitor [81, p 92].

These means of communication did not exist in the time of Napoleon and especially in the 50-60-ies of the XVIII century. Therefore, the propagandistic goal could not reach large scales. This is a world of other communications, qualitatively different, closed, where propaganda is possible only on the widest scale - within several regions of one country.

Consequently, if this document had been composed during the time of Napoleon, it would not have had a propaganda purpose of such a scale as to create anti-Russian sentiments around the world or in Europe.

The most important and decisive thing is that Napoleon does not oppose Russia. The purpose of his wars is the revolutionary export of the idea of freedom - the free world must destroy the obsolete feudalism. Consequently, the European format proposed by Napoleon implies not the conquest of any particular country, but the rearrangement of European countries in accordance with the model of personal freedom. Hence, Napoleon's goal is to promote the idea of human freedom. He does not need to justify his aggressive policy by presenting Russia as an aggressor in dark tones. Therefore, we believe his connection with the forged document shall be ruled out.

One more significant detail: following record exists in historiography - the soldiers of Napoleon's army were given Lesur's books. This book was used to incite the French warriors against Russia and arise the motivation to fight. We consider this version to be rather doubtful, as it is highly inconvenient in terms of practical implementation. Moreover, it is unrealistic. Lesur's book contains about 500 pages and is not convenient to be used in the way. The goal of the warrior is to fight not to read a book. The frost of Russia and the harsh climatic conditions, especially the

most difficult peripeteia of fighting could not ensure the opportunity for the French warriors to read this book in the trenches.

One more question also exists. Lesur's book was published in 1812. Hence, we have to answer, whether the book publication date coincides with the most outstanding fragment of Napoleon's Wars - the expedition to Russia and whether it was associated with the referred event and served a specific purpose of confrontation with Russia as well.

Eventuality shall be ruled out completely. We have to review the version that Lesur's study contained some political messages before Napoleon's confrontation with Russia, but we have to find out the addressee of these messages. To our mind, this book is intended for diplomatic use and not for general propagandistic purposes.

We have excluded the propaganda version based on the analysis presented above, indicating the lack of appropriate necessary communication means for that period. We suppose that the forged document found in the archives of the Ministry of Foreign Affairs of France could be used only during diplomatic negotiations. It should be admitted that the forged testament could not change anything within the context of Napoleon's European wars, it contained only one indecisive argument. The latter, along with other more important arguments and motivations, had to prove Napoleon's expedition to Russia throughout European diplomatic field. Russia was a special target for Napoleon, since the Russian Empire was one of the strongest bastions of feudalism among European states and its defeat would actually start a permanent wave of anti-feudal movement throughout Europe. While discussing the obsolescence of feudalism, it is worth noting that Russia cannot be considered as the counterweight to feudalism.

Thus, as a result of the above presented analysis, we declare that none of the three versions meet the three criteria of determining the initiator of a forged version of Peter I's testament. D'Eon, Sokolnitsky and Napoleon could not be considered as the initiators of the forged document.

Therefore, we believe that the date of the forged document should be determined at first in order to identify the possible authors. We have to determine the crucial criteria to identify the period of creating the forged testament.

Any case and facts have their preconditions. The determination of these preconditions is essential to define the date of the forged testament.

The main subtext of the forged testament is Russia's desire to conquer the whole world. Accordingly, it should have been actual and important for other states with anti-Russian sentiments. We have to clarify – period and reason for the strongest anti-Russian sentiments in European states and the time the referred issue was the most relevant in Europe.

The legend of the creation the forged version of Peter I's testament is presented in three chronological sequence:

1. Second half of 50-ies of XVIII century – the legend of D'Eon,
2. Second half of 90-ies of XVIII century- Polish legend, Sokolnitsky, Tomber,
3. Beginning of 10-ies of XIX century – the legend of Napoleon.

The main criterion to define the time of creation of a forged document from these three chronological layers is the distinct threat posed by Russia to Europe and thereby creating a growing background of the anti-Russian threat.

The most distinctive threat out of these three periods is posed by Russia to Europe during the Seven Years' War, when the Russian army occupies Berlin in 1760. Thus completely changing the political landscape of Europe at the time. Such European bridgehead of the Imperial Court of St. Petersburg is an obvious

precondition for further Russian aggression towards the West. These are the emotional sentiments clearly perceived beyond the forged document.

We have to admit that the presence of the Russian army in Europe is confirmed both in the second half of the 90-ies of XVIII century and in the first decade of XIX century. However, this is not a Russian military vehicle aimed at conquering Europe, but a Russian army fighting alongside the army of other European monarchies within anti-Napoleonic coalition. In our opinion, the latter could not lead to an escalation of anti-Russian sentiments to the level and scale existing in Europe after the Russian military expansion during the Seven Years' War.

Anti-Russian sentiments similar to those of the second half of the 50-ies of XVIII century did not exist in Europe in the 90-ies of XVIII century, when the main thoughts of Europe was directed to the consequences of the French Revolution and the new public order accordingly. Nor in the 10-ies of XIX century, when the export of the French Revolution and/or wars against one of the authors of the idea, Napoleon, were a priority for feudal Europe.

Accordingly, the main criterion - strengthening of anti-Russian sentiment in Europe is observed in the second half of the 50-ies of the XVIII century, clearly associated with the political processes of the Seven Years' War.

It is noteworthy that the legend of the testament confirms the period of the Seven Years' War, when Russia participates in large-scale international military and political battles for the first time and achieves unexpected successes for everyone. These processes are accompanied by cardinal changes for the world, leading to the formation of a completely different political and diplomatic landscape. This is a period when numerous things have been re-evaluated, so we have to look for reasons serving the creation of a forged testament and then make it publicly available.

Qualitatively different reality from a diplomatic and political point of view has become the main precondition for the life impulses of a forged testament. On the one hand, we have an unexpected European triumph of the Russian army, which, despite the strange decision of the Imperial Court of St. Petersburg and the withdrawal from Europe, can be repeated at any moment and on the other hand, the diplomatic landscape, where Russia is left without an ally.

The need to create a forged testament did not fit into international politics so evidently neither before nor afterwards. Obviously, it has become useful and necessary in this qualitatively different and unprecedented reality.

If we take into account the complicated situation during the above stated war and the multifaceted diplomatic moves of European states, it becomes evident that the falsification of Peter's testament was associated with a certain European state during the Seven Years' War. Moreover, this testament should have had a specific function.

The greatest peculiarity we face in this war is the withdrawal of the Russian army from Berlin. It is difficult to find any opposing side in the war having such an advantage during the war and still refusing the achieved result. It is not a normal, standard event.

This fragment of the Seven Years' War requires a special explanation, which is impossible with one task. It is obvious that we face a multifaceted task.

This unusual move of Russia was rather profitable to the King of Prussia - Frederick II. According to some reports, he was in despair and even thought of committing suicide after the loss of Berlin. The variations of the text of his letter is often used by the Russian historiography in order to prove it [87, col 1222-1224].

Actually, a full *carte blanche* was given to Frederick II by the unusual decision of the Russian army.

This unusual turn coincides with the change of Russia's foreign vector from north to south. Hence, the first reasoned suspicion arises – whether the forged version of Peter I's testament is a document created by Frederick the Great to inspire the authorship of the Greek project. We have to find out whether there are passages in the text that correspond to the messages of Frederick II in order to answer this question. Therefore, we have to review the text of a forged document once again.¹

• **Russia is the aggressor. Russian aggression is not limited to the Ottomans. This aggression equally extends to the countries of Europe, both in the North and in the West, as well as in Asia.**

Presenting Russia as an aggressor is confirmed by numerous paragraphs of the forged version of the testament, showing specific conceptual directions how Russia should become the largest empire in the world. This thesis is observed in the following paragraphs of the forged version of the testament.

Paragraph 2 – „Russia must be constantly on a war and its soldiers should be ready to act at the very first call“ [40, p 177].

Paragraph 3 - „Russia makes attempt to expand the borders to the north, along the Baltic Sea and to the south along the Black Sea“ [40, p 177].

Paragraph 4 – „The aim of Russia is to finally subjugate Sweden“ [40, p 177];

Paragraph 5 - „The aim of Russia is to expel the Turks from Europe and make the Imperial Court of Austria interested in this case“ [40, p 177];

Paragraph 6 - „The aim of Russia is to conquer Poland“ [40, p 177];

Paragraph 7 - „Build a fleet through making a close relationship with England, allowing Russia to dominate over the Baltic and Black Seas“ [40, p 177];

Paragraph 8 - „Russia plans to start war with Persia and accelerate its subjugation in order to penetrate into the Persian Gulf“ [40, p 178];

Paragraph 9 - „No opportunity must be lost in taking part in the affairs of Europe and especially in those of Germany“ [40, p 178];

Paragraph 10 - „Involve the Austrian Empire in devastating wars and gradually weaken it, meanwhile encourage its enemies secretly, especially Germany“ [40, p 178];

Paragraph 13 - „Provoke a devastating war in Europe, which will soon take a large scale“ [40, pp 178-179].

Paragraph 14 - „Acquire the status of a conciliatory judge in this war, organize a diversion allowing Russia to "subjugate the rest of Europe in faith of victory" [40, p 179].

• **Russia's attack on the Ottomans can only be a decision of the Imperial Court of St. Petersburg and not an idea imposed on Russia by another state.**

The existence of the second message preferred by Frederick II is confirmed, on the one hand by all the paragraphs of the above presented first message, showing that total aggression is a natural condition for Russia and on the other hand, by the conceptual line, considered to be one of the main directions of Russia's strategic development. In particular:

Paragraph 3 – „Russia makes attempt to expand the borders to the north, along the Baltic Sea and to the south along the Black Sea“ [40, p 177]

Paragraph 5 - „The Imperial Court of St. Petersburg should constantly advance and reach Constantinople. [40, p 177].

• **Russia provokes Austria and incites the latter against the Ottomans**

This message is confirmed by the following fragment of the forged document:

Paragraph 5 – „Russia should make the Imperial Court of Austria interested in expelling the Turks from Europe“... [40, p 177].

¹ Preferred messages of Frederick II will be given in bold and the extracts from the document – in normal font.

Paragraph 10 – „The Imperial Court of St. Petersburg should maintain an alliance with Austria, provoke favorite thoughts of Austrians about conquests, use it to influence and involve Austria in destructive wars and gradually weaken it... Secretly encourage its enemies, especially Germany. Arise envy and distrust against it in sovereign states [40, p 178].

• **Germany is a victim of Russian politics. Russia is constantly trying to weaken Germany.**

Similar statements of the message preferable to Frederick II are observed in the following sections of the forged testament of Peter I:

Paragraph 9 - „Russia must interfere in "the internal affairs of Europe and especially Germany", "by force or cunning and for any reason" [40, p 178].

Paragraph 11 - „Choose German princesses to marry Russian monarchs and strengthen ties of kinship and privileges to enhance Russia's influence throughout the empire “ [40, p 178].

Paragraph 10 – „Russia must create a state of war in Europe and maintain an alliance with Austria. Involve the latter in devastating wars and secretly encourage its enemies, especially Germany”[40, p 178].

• **Russian aggression is based not only on military actions, but also on the confessional segment, that should be used by Russia as a trump card in the fight against the Turks through Christians living in the Ottoman Empire.**

The preferable thesis of Frederick II is presented in the following fragment of the forged version of the testament.

Paragraph 12 - „ Russia should use the religious influence over Greek-Eastern renegades... make them seek Russian protection and achieve to be recognized as a spiritual ruler and subdue Turkey under this pretext [40, p 178].

Thus, specific extracts from the above presented document confirm unequivocally that all the political messages desired by Frederick II in relation to the Greek project are quite clearly formulated and reasoned within the forged version of Peter I's testament composed by Lesur. Accordingly, an opinion is put forward that the initiator of a forged version of Peter I's testament was King Frederick II of Prussia, whose goal was to conceal the authorship of the Greek Project and not to give himself away as the initiator of changing the vector of Russia's foreign policy.

Actually, Frederick believes that military-political deal with Russia is not worth turning the empire stretched over three continents into an enemy. Therefore, it is necessary to create an illusory systemic model in order (in particular, if the fact of payment to Russia is revealed) to remove the ground for envy from the Ottomans if necessary.

Frederick needs an alibi for such case in order to completely dispel his anti-Ottoman aggressive attitudes. The formula of the alibi is rather simple - a document must be created, in this case a forged version of Peter I's testament, clearly presenting the scale of Russia's anti-German plans and it should be believed in Europe. If such a document is recognized unequivocally, the suspicions of a financial transaction between Prussia and Russia will be dispelled.

Frederick II calculated thoroughly the possible problems associated with the forged versions of Peter's testament and therefore took care of the third level of inspiration.

The processes this document was supposed to follow in Russia clearly contained an internal political scandal. On the one hand, it was necessary to use Russian domestic political processes in a manner not make anyone recall the issue of document forgery at all and if recalled, it should cause no suspicion in terms of

Frederick II. The identity of the King of Prussia as the author of the Greek Project and the testament of Peter I should not be disclosed either.

The widely known scandal of Princess Tarakanova at the Imperial Court of St. Petersburg, one of the popular topics in the Russian historiography, shall be reviewed within this frameworks [73; 16; 18; 19]. To our mind, the dramaturgy of this scandal belongs to Frederick II.

Polish emigrants declared Tarakanova as the daughter of Elisabeth I. They tried to confront her with Catherine II and planned to dethrone the latter. The version of Peter I's testament is preserved in the archives of Princess Tarakanova. She reinforced the legitimacy of her requests based on the referred testament [17].

The resonance of this topic has become so great in both domestic and foreign historiography, that we can say unequivocally: each detail was calculated thoroughly by Frederick II [40, p 321; 75, pp 3-12].

For higher inspiration, Frederick should also take care that the so-called evidences of the testament become available to the Ministry of Foreign Affairs of various European states. The priority was given to France, as Prussia did not have ideal relations with the latter during the Seven Years' War.

Naturally, we have to clarify our version - how materials composed at different times in connection with the falsification of Peter I's testament could be found in the archives of the Ministry of Foreign Affairs of France.

We believe that the use of Polish version as a transit was the most reasoned and politically motivated. As for the French version, it should be noted that after the Seven Years' War it lost global dominance and the French dominant was replaced by the English one. The desire for revenge from the side of France should be perceived as a common motivation. Therefore, the French were clearly interested in the testament of Peter I due to the motive of returning priority and the status of a potential ally of the Ottoman Empire.

Consequently, this mutual Polish-French political motivation was a real way of storing the forged documents drawn up later and declared as the testament of Peter I along with documents related to the Russian Empire of the 20-ies of XVIII century in the Archives of French Foreign Policy.

Therefore, it is not surprising, that a document drawn up in the 30-ies of XIX century and referring to the 14-point plan of Peter I is kept in the archives of the French Foreign Ministry along with documents of 1725. The preamble of the document also states that it was compiled in Warsaw in 1794 by Tombour, a former French emigrant and editor of the "Gazette de Pologne".

The author of this record indicates that a project similar to the one of Peter I was written by William Eton, Consul of St. Petersburg in England, in his book "Historical, Political and Modern Picture of the Ottoman Empire."

Another version of the testament is mentioned by the Pole Parodovsky in a letter written to his compatriot Sokolnitsky in October 1796. He states that he discovered the favorite journal "Lefort" of Catherine II with the daily records of the empress while working as Zubov's secretary at the Imperial Court of St. Petersburg. According to Parodovsky it also contained the paragraphs of Peter I's testament though in different sequence.

This method of multiple inspiration guaranteed the confusion of the person having desire to identify the initiator of the Greek Project.

Finally, we have to answer the question - whether the forged version of Peter I's testament fulfilled its purpose in relation to the Greek Project?

In our opinion, it did. In the course of diplomatic relations, conducted secretly as usual, it should not be excluded that the Prussian side presented Peter's testament to the representatives of the Ottoman Empire and thereby covered up its own initiative

to draw up a Greek Project. This is a topic that might have been conducted in a secret negotiation format and its results and progress would not have been reflected in diplomatic protocols.

The Russian scientist Mezin, who studied the historiography of the issue, writes that none of the researchers of Peter I's testament will doubt that the creation of this forged document is associated with the Ministry of Foreign Affairs of France [47, p18]. Our version that Peter I's testament is associated with Frederick the Great and not with the Ministry of Foreign Affairs of France, totally destroys the general stereotype recognized in the world historiography.

Conclusion

Thus, following statements can be concluded based on the outcomes of our research conducted in terms of the forged testament of Peter I.

1. Preconditions for the creation of this forged document is chronologically associated with the 60-ies of XVIII century, which coincides with the end of the Seven Years' War.

2. A sudden and unpredictable change in the foreign policy vector of the Russian Empire, the process of starting a new anti-Ottoman campaign, is directly related to the personal and national-political interests of Frederick II the King of Prussia, which is formed in an obviously secret format. The rudimentary version of the Greek Project endangers the King of Prussia in case the identity of its initiator, Frederick II, is disclosed. Therefore, he needs another, secondary, inspirational format to hide his authorship of the anti-Ottoman campaign.

3. Frederick II creates a kind of model of the Russian imperialist constitution, a forged version of the testament of Peter I, for the secondary inspiration. The latter describes the goals and directions of the Russian aggression fundamentally, presenting Frederick II's Germany as the greatest victim.

4. This forged document was created for diplomatic, not propaganda purposes.

5. The possibility of creating a forged version of Peter I's testament for propaganda purposes is totally ruled out. The communication means and infrastructure of Europe and the whole world in XVIII and the beginning of XIX century did not give the opportunity to use the referred document for propaganda purposes.

References:

- [1] Abrams L. (2010) *Oral History Theory*, London: Routledge
- [2] Aleksanyan I.E., Dorman V.A. The secret of the will of Peter I. In the collection: *Human capital as a factor in the innovative development of society. a collection of articles of the International Scientific and Practical Conference*. (14-18) 2018
- [3] Aleksanyan I.E. Truth and fiction about the will of Peter I. *Modern scientific research and development*. (2, 11 (28) 76-80) 2018
- [4] Bronikowski (1922) *Das Politische Testament von 1752. Friedrich der Grosse. Die Politischen Testamente. Übersezt von F.v. Oppeln-Bronikowski*. Berlin
- [5] Blanc (1968) Histoire d'une phobie: le Testament de Pierre le Grand. *Cahiers du monde russe et soviétique*. (IX, vol 3-4, 265-293)
- [6] Buchert V.G. (2007) Note E.V. Tarle about testament "Peter I." *Archaeographic Yearbook for 2005*. (513-515) Moscow
- [7] Brundage A. (2017) *Going to the Sources: A Guide to Historical Research and Writing*, 6th Edition. Wiley-Blackwell
- [8] Bloch M. (1952) *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*. Librairie Armand Colin, Paris
- [9] Cross A.G. (2000) Peter the Great through British eyes: *Perceptions and representations of the Tzar since 1698*. (pp103-125). Cambridge,
- [10] Chodzko (1839) *La Pologne, Historique, Litteraire, Monumentale Et Illustrée*, By Leonard Chodzko. Au bureau central, Paris
- [11] Clifford J. (1980) President Truman and Peter the Great's Will. *Diplomatic History* 4 (vol 4 pp 371-386)

- [12] Chernyak (1991) *Five centuries of secret war. From the history of secret diplomacy and intelligence*. M.: International relations
- [13] Collingwood R. (1993) *The Idea of History*. Rev. ed., edited and with a new introduction by J. van der Dussen, Clarendon Press, Oxford
- [14] Danilova E.N. (1946) "Testament" of Peter the Great. *Proceedings of the Historical and Archival Institute*. (vol. 2. Pp 203-270)
- [15] Danilova E.N. (1986) "Testament" of Peter the Great. *Problems of methodology and source study of the history of Russian foreign policy: Collection of articles*. Moscow (pp 213-279)
- [16] Deco A. (2006) *The case of Princess Tarakanovoy The great mysteries of the history of Princess Tarakanovai*. Veche Moscow
- [17] Debt S. (2001) The fate of the archive of Princess Tarakanova. *Cultural monuments. New discoveries. 2000* (pp 7-18) Moscow
- [18] Dyakov V. (1994) "Princess Tarakanova" according to half-forgotten archival sources. *Slavic studies*. (Vol 1. pp 67-79)
- [19] Dolgova S. (2001) Fate archive of the Tarakanov princes. *Memorial cultures. New revelations*. Moscow (pp 7-18)
- [20] Gaillardet (1836) *Mémoires du chevalier d'Éon publiés pour la première fois sur les papiers fournis par sa famille : et d'après les matériaux authentiques déposés aux Archives des Affaires étrangères*, (II), Paris
- [21] Gaillardet (1836) *Mémoires du chevalier d'Éon publiés pour la première fois sur les papiers fournis par sa famille: et d'après les matériaux authentiques déposés aux Archives des Affaires étrangères* (I) Paris
- [22] Gaillardet (1967) *Mémoires du Chevalier d'Eon, capitaine de dragons, chevalier de Saint Louis, ministre plénipotentiaire de France à la cour d'Angleterre*, (réimpr. Editions de Saint-Clair. 1re éd. 1836) (I) Paris
- [23] Gaillardet (1967) *Mémoires du Chevalier d'Eon, capitaine de dragons, chevalier de Saint Louis, ministre plénipotentiaire de France à la cour d'Angleterre* (réimpr. Editions de Saint-Clair. 1re éd. 1836) (II), Paris
- [24] Gregory I., Ell Paul S. (2008) *Historical GIS: Technologies, Methodologies, and Scholarship*, Cambridge University Press
- [25] Hughes-Warrington M. (2007) *Fifty Key Thinkers on History*, London
- [26] Iakovlev N. (1941) On the so-called "testament" of Peter the Great. *Historical Journal*. (vol 12. Pp 128-133)
- [27] Iggers G., Wang Q. Edward (2013) *A Global History of Modern Historiography*, Routledge
- [28] Iriye A. (2012) *Global and Transnational History: The Past, Present, and Future*, New York: Palgrave Pivot
- [29] Jourdan E. (2004) Le Testament apocryphe de Pierre le Grand. Universalité d'un texte (1794–1836). *Bulletin de l'Institut Pierre Renouvin*. (xol.18. pp14-48)
- [30] Karnovich E. P. (1884) Chevalier D'Eon. *Obsessive and enigmatic figures of the XVIII and XIX centuries*. SPb .: ed. A. C. Suvorin, (pp 66–108)
- [31] Kaldellis A. (2014) *A New Herodotos. Laonikos Chalkokondyles on the Ottoman Empire, the Fall of Byzantium, and the Emergence of the West*, Dumbarton Oaks
- [32] Kates Gary R. (1995) The Transgendered World of the Chevalier/Chevalière d'Eon. *The Journal of Modern History*. (Vol. 67, No. 3 Sep. pp. 558-594), Published By: The University of Chicago Press.
- [33] Kurukin I.V. (2011) About "His bastards" and the will of Peter I. *New historical bulletin*. (vol. 2 (28). pp 120-125)
- [34] Kurukin (2011) *Knyazhna Tarakanova*. Young Guard, Moscow
- [35] Kurukin I.V. (2016) About "His bastards" and the will of Peter I. In the collection: *New historical bulletin*. elected, 2011-2015: 85 years of IAI - 25 years of the Russian State Humanitarian University. Ser. "Library of the" New Historical Bulletin "" Russian State Humanitarian University, Historical and Archival Institute. (pp 312-318). Moscow
- [36] Kozlov V.I. (1996) *Secrets of falsification. Analysis of forgeries of historical sources of the 18th-19th centuries*. Aspect Press, (pp 77-89) Moscow
- [37] Kondakov D.A. (2012) Ancient and Christian symbols and political myths in odes and dithyrambs of the Polotsk Jesuits in honor of Alexander. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Literature and Language Series*, (vol 6 pp 53-58)
- [38] Koselleck R. (2004) *Futures Past: On the Semantics of Historical Time*, Columbia University Press
- [39] Koselleck R. (2002) *The Practice of Conceptual History: Timing History, Spacing Concepts*, Palo Alto: Stanford University Press
- [40] Lesur (1812) *Des progrès de la puissance russe, depuis son origine jusqu'au commencement du XIXe siècle*, Paris
- [41] Lehovich D. V. (1948) The Testament of Peter the Great. *American Slavic and East European Review*, (Vol. 7,2; pp. 111—124)

- [42] Lukacs J. (2000) *Student's Guide to the Study of History*, ISI Books
- [43] Langlois C, Seignobos C. (1992) *Introduction aux études historiques*. Editions Kimé, Paris
- [44] Lambert P., Schofield P (2004) *Making History: An introduction to the history and practices of a discipline*. Routledge
- [45] Munro D., Reid J. (2017) *Clio's Lives: Biographies And Autobiographies Of Historians*, Acton: ANU Press,
- [46] Mogilenski M. (1938) Napoleon Le Testament de Pierre le Grand. *Le Monde Slave*. (pp. 93-119)
- [47] Mezin S.A. (2010) "Testament of Peter the Great": European myths and Russian reality. *Russian history*. (vol. 5. pp18-26).
- [48] Mezin S.A. (2003) View from Europe. *French authors of the 18th century about Peter I*. (pp 169-183) Saratov.
- [49] Medinsky (2010) *On the Russian threat and secret plan of Peter I. Series: Myths about Russia*. Publishing house: OLMA Media Group. Moscow
- [50] Martens (1880) *Collection of treatises and conventions concluded by Russia with foreign powers. Treatises with Germany. 1656-1762*. (5) St. Petersburg
- [51] Martens (1883) *Collection of treatises and conventions concluded by Russia with foreign powers. T. 6, Treatises with Germany. 1762-1808*, St. Petersburg
- [52] Natsvaladze M. Georgia and the Secret Project for Redistribution Europe 70-80s of the 18th century, *LXXVI International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education*, (p 38-46) 23 December, 2020 Boston. USA.
- [53] Natsvaladze M. Greek Project – Clue to the History of Georgia 50-90-ies of XVIII Century. *XXIII International Scientific and Practical Conference Social and Economic Aspects of Education in Modern Society*. (Vol.1, p. 38-43) November 25, 2020, Warsaw, Poland.
- [54] Natsvaladze M. (2020) Sensational Unknown Facts from Georgian Diplomacy of 90-ies of XVIII Century, *International Journal of Innovative Technologies in Social Science*. No 7(28) p.77-85
- [55] Natsvaladze M. Explanation of one conceptual subtext of a "Greek Project", *XI International Conference. Science and Practice: a new level of integration in the modern world*, Scope Academic House, (p 164-168) September, 10 - November, 30, 2020, Sheffield, UK
- [56] Natsvaladze M. Capuchin Monks and the Russian Agents in Georgia in the 80s of the 18th Century, *Bridge to science: research works*. San Francisco, California, USA September 10-december 15 2020 (pp 154-159)
- [57] Natsvaladze M (2020). Unknown Details of the 1795 Ambassadorial Mission of Georgia to Europe. *15th International Silk Road Virtual Conference. Conference Proceedings (Silk Road 2020)*, (Pp 218-228) Oct. 09-10, 2020, Tbilisi, Georgia.
- [58] Natsvaladze M. (2020) Unknown details of the confrontation between the special services at the Royal Court of Irakli II, November 27-29, 2020, Tbilisi, Telavi, Technical University, Telavi State University, *International scientific and educational conference dedicated to the 300th anniversary of the birth of Irakli II*, (vol.1, pp. 172-183) Tbilisi Telavi 2020,
- [59] Natsvaladze M. (2021) Unknown backstages of Georgian Diplomacy in the 80-ies of the XVIII Century, *European Journal of Humanities and Educational Advancements (EJHEA) Vol. 2 No. 1*, pp 84-91
- [60] Natsvaladze M. Russian Empire and Georgian-Austrian Diplomatic Relations in the 80s of the XVIII century. «*Humanities and Social Sciences in Europe: Achievements and Perspectives*». *Proceedings of the 7th International symposium* (pp 12-26) January 25, 2020. Premier Publishing s.r.o. Vienna. 2021.
- [61] Natsvaladze M. Unknown anatomy of Georgian diplomatic assassinations. Scientific Collection «InterConf», (42): *1st International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects»* (pp. 623-645) February 19-20, 2021, Rome, Italy.
- [62] Natsvaladze M.. The Caucasian Gambit of World Emperes and Erekle II, *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference* (Vol. 2, pp 161-176), May 28, 2021. Oxford,
- [63] Natsvaladze M. (2020) Georgian-Austrian Unknown Preludes to Georgievski's Treatise, *Collection of Scientific Papers, Iakob Gogebashvili Telavi State University № 1* (33) p. 31-43
- [64] Natsvaladze M (2020). Georgian Paradigms of the Greek Project, *Kartvelian Heritage XXIV*, Kutaisi, p. 124-139
- [65] Natsvaladze (2021) Russian Dramaturgy of the assassinations of the European ambassadors Erekle II. *Scientific journal* (vol. 4 (59), 29-41) Moscow
- [66] Natsvaladze M. "Persian Project" – one part Erekle's safe Caucasus model, *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference* (Vol. 4 pp. 82-91), Cambridge, March 19, 2021. Cambridge-Vinnytsia: P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2021.

- [67] Natsvaladze M. The seven years' war and Caucasian outline of the Greak Project. Collection de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» avec des matériaux de la II conférence scientifique et pratique internationale (Vol. 2, p 71-86), Paris, 1er octobre 2021. Paris-Vinnytsia: La Fedeltà & Plateforme scientifique européenne, 2021.
- [68] Natsvaladze M. Georgian-Austrian political variations of the 80-ies of the XVIII century. Scientific Collection «InterConf», (50): with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Scientific Horizon in The Context of Social Crises» (April 11-12, 2021, pp 351-363). Japan: Otsuki Press, 2021. Tokyo,
- [69] Natsvaladze M. Paradigms for the State Security Model of Erekle II. Scientific Collection «InterConf», (53): with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference «International Forum: Problems and Scientific Solutions» (April 25-26, 2021). Melbourne, Australia: CSIRO Publishing House, 2021. P. 322-342.
- [70] Natsvaladze M. Stalin against Engels - For the Historiography of the Greek Project. Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference *Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences*: (Vol. 2, pp 110-124) Cambridge, October 29, 2021.
- [71] Natsvaladze M. For the interrelationship between the Seven Years' War and the Caucasian segment of the Greek project. 16th INTERNATIONAL SILK ROAD VIRTUAL CONFERENCE. *Conference Proceedings. 16th International Silk Road Remote Conference* October (14-15, pp. 244-263) 2021 Tbilisi, Georgia
- [72] Natsvaladze M. (2021) The Caucasian Gambit of World Empires and Erekle II. *Kartvelian Heritage* (vol XXV, pp. 183-201) Kutaisi
- [73] Panchulidzev S. (1905) Impostor Tarakanova. Papers about her from the Archive of the State Council. *Russian archive*. (vol 31. pp 425-443).
- [74] Partanenko T.V., Ushakov V.A. (2006) The image of Russia in revolutionary France ("Testament of Peter the Great"). In the collection: *The Great French Revolution, Napoleon's Empire and Europe. Materials of the international scientific conference dedicated to the memory of Professor V.G. Revunenkov*. (Pp. 72-79).
- [75] Panin V. (1867) About an impostor posing as the daughter of Empress Elizabeth Petrovna. According to archival sources. *Readings at the Society of Russian History and Antiquities. (CHOIDR)*. (vol 1. Pp 1-91)
- [76] Pavlenko N. (1979) Three so-called wills of Peter I. *Questions of history*. (vol. 2. Pp 129-144)
- [77] *Problems of methodology and source study of the history of Russian foreign policy* (1986): a collection of articles / Academy of Sciences of the USSR, Institute of History of the USSR; Resp. ed. A. L. Narochinsky. Moscow: Nauka,
- [78] Quigley C. (1979) *The evolution of civilizations. An introduction to historical analysis*, Publisher: Liberty Fund Inc.
- [79] Raaflaub K. (2010) *Thinking, Recording, and Writing History in the Ancient World*, Wiley-Blackwell,.
- [80] Richter S. (2015) Instruments to Ensure the Dynasty in Russia under Peter I and Ekaterina I: Co-Regency and the Role of German Testaments. *Problems of social histories and cultures of the Middle Ages and early modern times*. (vol 12 pp 308-335)
- [81] Ragsdale H. (1980) *Detente in the Napoleonic Era: Bonaparte and the Russians*. Lawrence: Regents Press of Kansas.
- [82] Stroev A. (2007) Gabriel Sénac de Meilhan, éditeur des faux. *L'Art de la préface au siècle des Lumières*. (pp. 111-118) Rennes, Presses Universitaires de Rennes,
- [83] Stroev A. (2008) Des histoires alternatives: des projets pour la littérature, l'histoire et l'histoire de l'art. *Frontières de l'histoire littéraire* / éd. J. Bessière, J. Maar. (pp. 145-156) Paris.
- [84] Stroev A. (2011) Des fausses lettres des vrais philosophes. *Amadis*. (vol. 9 pp 47-65)
- [85] Stroev A.F. (2013) Genre of fake political wills: from Peter I to I.V. Stalin. *Culture and art*. (vol. 5. pp 487-508)
- [86] Sokolnicki M. A (1912) Propos du centenaire de 1812: le Testament de Pierre le Grand. Origines d'un prétendu document historique. *Revue des sciences politiques*. (vol XXVII, pp. 88-98).
- [87] Soloviev (1895-1896) *History of Russia from ancient times*: (4), publication of the Highest Approved Partnership "Public Benefit," St. Petersburg
- [88] Shubinsky S. N. (1877) Imaginary testament of Peter I. *Ancient and New Russia* (pp 97-106)
- [89] Taysen (2016) *Die militärischen Testamente von 1752 und 1768: Aus den politischen Testamenten Friedrich II. (Heerwesen) nebst einem Kommentar von A. Taysen aus dem Jahre 1879*. Potsdam

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.102

ЗАХОДИ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ БУДИНКІВ ІНВАЛІДІВ У ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ 1950-Х РОКІВ

ORCID ID: 0000-0001-9565-3706

Фомін Андрій Володимирович

канд.іст.наук, доцент,

доцент кафедри історії та археології

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

УКРАЇНА

***Анотація.** У статті розглядається розвиток мережі та стан будинків інвалідів у першій половині 1950-х рр., соціально-побутові, санітарні умови розміщення підопічних, їх залучення до виробничих процесів, роботи у підсобних господарств. Розкриваються вади у роботі будинків інвалідів та заходи, які вживалися щодо їх подолання органами державної влади та системи соціального забезпечення. Доводиться, що, не дивлячись на значний прогрес у покращенні стану будинків інвалідів та зростання їх мережі, наприкінці періоду, який розглядається, подолати усі недоліки функціонування не вдалося через залишковий принцип виділення ресурсів на вирішення зазначених проблем.*

По закінченню радянсько-німецької війни, радянський уряд зіштовхнувся з величезною, досі небаченою проблемою соціального забезпечення та адаптації інвалідів, контингент яких значно зріс за рахунок інвалідів війни. В цілому контингент інвалідів всіх категорій станом на 1945 р. став більшим, у порівнянні з 1940 р., у 5,1 рази [1]. На той час це були, у переважній більшості, молоді та середнього віку чоловіки, які, внаслідок отриманих каліцтв, потребували цілого комплексу реабілітаційних та адаптаційних заходів, які значною мірою залежали від системи соціального забезпечення.

Російська агресія, яка триває вже понад вісім років, нажаль, робить історичну ретроспективу проблематики соціального забезпечення інвалідів, актуальною і у наш час, адже кількість людей, які отримують фізичні та психічні каліцтва, постійно зростає. Сучасна історіографія питання переважно приділяє увагу першим післявоєнним рокам (1945 – 1950) та, в основному, питанню становища інвалідів війни (наприклад: [2]), у той же час не приділяючи достатніх зусиль у дослідженні подальшого відновленню будинків інвалідів, яке тривало як мінімум до середини 1950-х рр.

Важливим елементом соціальної підтримки, адаптації та реабілітації інвалідів у поствоєнний період мала стати мережа спеціальних закладів – будинків інвалідів, у яких люди з обмеженими можливостями отримували житло, харчування, соціально-побутове обслуговування, медичну реабілітацію, освітньо-культурний розвиток та різноманітні послуги. Проте, становище самих будинків інвалідів, особливо у перші післявоєнні роки, було далеким від ідеального. Відчувався значний брак подібних закладів у країні. Безпосереднім наслідком такої ситуації стала значна кількість безпритульних та жебраків серед інвалідів різних категорій. Так, за 1952 р. органами забезпечення правопорядку

в Україні було затримано 21128 осіб за бродяжництво та жебракування. З 1080 осіб, затриманих у Львові за бродяжництво та жебракування за період з 1 липня 1953 р. по 1 жовтня 1953 р. відправлено до будинків інвалідів 74 особи. Статистика свідчить, що навіть із відправлених у I півріччі 1953 р. в органи соціального забезпечення перевірених 2254 осіб влаштовано у відповідні установи лише 489. У 1952 р., за даними управління міліції МВС УРСР, було відмовлено у влаштуванні до будинків інвалідів 1 тис. 763 чол., направлених його органами. Завідуюча приймальнею Міністерства соціального забезпечення Нікітук заявила інспектору управління міліції МВС УРСР майору Мар'яненку, що жебраків вона прийме, але після надання допомоги їх все одно відпустить, посилаючись на усне розпорядження заступника міністра Є.Легур бродяг не приймати через відсутність місць у будинках інвалідів [3]. Всі вони були переповнені. Отже, мережа будинків інвалідів потребувала значного покращення функціонування.

Метою статті є аналіз заходів системи соціального забезпечення щодо покращення стану будинків інвалідів у першій половині 1950-х рр.

Після завершення війни Україна почала стрімке відновлення соціальної мережі, і в тому числі будинків інвалідів. На 1946 р. мережа будинків інвалідів вже складалася з 115 закладів, у яких перебувало 10285 осіб (включаючи дітей-інвалідів). До початку 1950-х рр. у будинках був здійснений капітальний ремонт, за ними закріплені підсобні господарства площею в середньому 15-20 Га, облаштовані майстерні, відновлено бані та пральні, читальні [4]. На 1951 р. подібних закладів нараховувалося вже 124. У джерелах того часу зазначалося, що більшість з них вже мало електричне освітлення. На 1951 р. розгортання мережі відставало від плану на 615 ліжок [5]. Не дивлячись на значні зусилля системи соціального забезпечення та інших органів державної влади, у значній кількості закладів для інвалідів спостерігалися суттєві недоліки в роботі, які перетворювали перебування мешканців у них у нестерпне. Так, наприклад, у Хорольському будинку інвалідів (Полтавська область) перевіркою міністерства була виявлена захламленість території, бруд у палатах, незадовільне медичне обслуговування. Їжа готувалася несмачно. При цьому з 95 тис. крб., що були асигновані на ремонт будинку, було витрачено лише 43,7 тис. крб. Відзначалося відсутність трудової дисципліни серед персоналу [6]. Перевіркою стану Одеського санаторію інвалідів війни виявлено, що більшість алей, площа літнього кінотеатру та спортивний майданчик поросли будяками, господарчий двір забруднено різним хламом та сміттям. Вимірювальні прилади в лікувальних кімнатах пошкоджені. Покрівля головного корпусу в деяких місцях протікає, внаслідок чого в деяких палатах руйнується стеля [7]. Значною проблемою будинків інвалідів стало розгортання у них виробничих процесів. У будинках інвалідів Ізмаїльської, Миколаївської, Сумської областей вони не були організовані, а у існуючих майстернях Вінницької, Станіславської, Сталінської областей було зайнято лише 5-7% підопічних. За для задоволення потреб суспільства та системи соціального забезпечення у розміщенні інвалідів, Рада Міністрів УРСР прийняла постанову № 1681-1720 від 9 червня 1952 р. «Про відкриття нових будинків інвалідів...», яким передбачалося створення 10 спеціалізованих будинків для інвалідів в Україні. Проте, вказана постанова уряду виконувалася вкрай незадовільно. Встановлений план розгортання койко-місць на 1 січня 1953 р. був недовиконаний на 759 одиниць. Кошти, асигновані для капітального ремонту Воорошиловградським, Ізмаїльським, Чернігівським,

Волинським, Чернівецьким обласними відділами соціального забезпечення були використані не у повному обсязі [8].

Не дивлячись на зусилля влади, подібні проблеми продовжували спостерігатися також і у 1953 р., коли відзначалася низька замученість до трудових процесів мешканців будинків інвалідів. Комісії ЛТЕК проводилися у закладах від відпадка до випадку, внаслідок чого у складі підопічних нерідко знаходилися працездатні чоловіки, або особи, які могли бути віднесені до III групи інвалідності та не мали формальних підстав знаходитися у закладах подібного типу, особливо виходячи з того, що потреби у будинках інвалідів значно перевищували можливості. Про негативні тенденції свідчить те, що у першому півріччі 1953 р. до участі у роботі майстерень та підсобних господарств залучалося лише 23% підопічних. Особливо погано процеси організації праці були налагоджені у будинках Миколаївської, Одеської, Кіровоградської, Чернігівської областей. При цьому ще і у працюючих підсобних господарствах були наявні певні недоліки: рівень виробництва сільськогосподарської продукції не задовольняв повною мірою потреб закладів у продуктах харчування. Недостатньо уваги приділялося питанню створення широкої кормової бази для худоби, внаслідок чого продуктивність тваринництва у ряді господарств залишалася низькою [9].

План капітального будівництва за 1953 р. був виконаний вкрай незадовільно. Дуже погано засвоєні кошти на будівництво Жмеринського будинку інвалідів – близько 15% і Святошинського будинку інвалідів – 34% від первинного плану. Відпущені кошти на відбудову Горохівського будинку інвалідів зовсім не використовувались. За будівництвом фактично був відсутній контроль з боку завідуючих Вінницького, Запорізького, Волинського обласних відділів соціального забезпечення та Київського міського відділу соціального забезпечення. Причина такого становища полягала у тому, що будівельні організації та підрядники будівництв ставилися до спорудження подібних об'єктів як до другорядних, будівельні матеріали для них виділялися за залишковим принципом, першочергово надходячи на промислові об'єкти.

Про певну перманентність проблем свідчить те, що особистою перевіркою міністра соціального забезпечення 19 січня 1954 р. у Переяслав-Хмельницькому будинку інвалідів встановлено, що житлові палати утримувались у неохайному вигляді, підопічні мали неохайний вигляд. Їжа готувалася одноманітна та несмачна. Санітарний стан кухні та їдальні був незадовільним. Баня та пральня утримувались у занедбаному стані, погано опалювались [10].

Подібна ситуація складалася й у Кривичському інтернаті для інвалідів війни. У документах того часу відзначалося, що у палатах брудно та незручно, палати з лежачими хворими не провітрюються, ізолятору немає. Медичний пункт не забезпечений інструментарієм та медикаментами. Культурно-просвітницька робота на низькому рівні. Їжа одноманітна, денна норма продовольства не дотримується [10].

Документальна ревізія Кіровоградського будинку інвалідів, проведена у квітні 1954 р., засвідчила, що з 94 тис. крб., виділених для проведення капітального ремонту приміщень, було використано лише 58,5 тис. крб. [11].

Одним з способів розвантаження будинків інвалідів від підопічних у цей період стало виписування з них інвалідів, які мали працездатних родичів, які могли їх утримувати та бути опікунами.

У той же час слід відзначити, що проводилася активна робота з відкриття нових будинків інвалідів та розширення мережі ліжок у існуючих. В цілому по Україні асигнування на капітальний ремонт приміщень будинками інвалідів були засвоєні на 102,9% до плану. Повністю використали кошти та своєчасно провели ремонт приміщень будинки інвалідів Вінницької, Київської, Одеської, Харківської, Дрогобицької областей [12].

За 1953 р. було відкрито 7 нових будинків інвалідів: Ясінський у Закарпатській області, Дашавський у Дрогобицькій, Обичський у Тернопільській області, Красносельський в Одеській області. За вказаний рік на державне забезпечення прийнято 4290 осіб. При будинках інвалідів облаштовано 164 виробничі майстерні, у яких було зайнято 1600 чоловік, у підсобних господарствах працювало 2396 осіб. Тим не менше, в цілому розгортання мережі ліжкомісць відставало від плану на 8%, або 1516 місць [11].

На 1955 р. було створено 152 будинки для інвалідів на 19 278 місць, з них 125 будинків для інвалідів дорослих на 16477 місць. Не дивлячись на те, що план розгортання мережі в цілому був виконаний, два будинки інвалідів так і не були відкриті. В Одеській області – Балтський – через пізнє виділення будівлі, та у Запорізькій області – Преславський – через зрив підрядчиком капітального будівництва. За першу половину 1950-х рр. мережа ліжкомісць зросла на 7928, сама кількість будинків інвалідів за 1955 р. зросла на 14. Всі підопічні будинків інвалідів були забезпечені необхідним одягом, постільною та натільною білизною (по три зміни), взуттям. У більшості будинків на 1955 р. було організоване замовне харчування, у разі потреби – дієтичне. При будинках інвалідів організовано 147 підсобних господарств [13]. Слід зазначити, що подолання певних недоліків у роботі тривало і у подальший час.

Таким чином, як свідчать історичні джерела, на початок 1950-х років будинки інвалідів лише в цілому відновили свою роботу, отримали у користування присадибні господарства, електропостачання. Протягом першої половини 1950-х років система соціального забезпечення, виходячи з нагальної потреби післявоєнного суспільства, здійснювала ряд заходів щодо покращення функціонування будинків інвалідів. Систематично проводилися перевірки та інспекції роботи закладів з боку керівництва міністерства, що дозволяло виявляти недоліки в їх роботі та виправляти їх. Постійно тривала робота з розбудови мережі будинків інвалідів. Тривала боротьба з такими значними вадами у роботі закладів, як неякісне та одноманітне харчування підопічних, незадовільний санітарний стан житлових приміщень, захаращеність території будинків, брак медичного обслуговування та обладнання, недостатнє залучення мешканців до праці у виробничих майстернях та підсобних господарствах. Характерною проблемою у період, що розглядається у статті, було недостатнє засвоєння асигнованих коштів на капітальний ремонт та придбання інвентарю, а також будівництво. Подібні ситуації склалися через вже усталене ставлення до соціальних установ з боку державних органів як до другорядних, у порівнянні зі стратегічними чи промисловими об'єктами. Нерідко вони отримували будівельні матеріали, обладнання, меблі за залишковим принципом. Невиконання планів з розширення мережі закладів будинків інвалідів у першій половині 1950-х рр. стало притаманною проблемою періоду. Проте слід зазначити, що, не дивлячись на всі недоліки у роботі, мережа будинків інвалідів в Україні відіграла надзвичайно суттєву та важливу роль у соціальній та медичній реабілітації інвалідів, наданні їм різноманітних соціальних послуг, побутовому обслуговуванні, можливостей у задоволенні їх освітніх та культурних потреб.

Список використаних джерел:

- [1] Центральний державний архів вищих органів влади України (далі – ЦДАВОУ). Ф. 348. Оп. 3. Спр. 138. Арк. 10.
- [2] Гордієнко, Г.М. (2010). *Соціальне забезпечення інвалідів Вітчизняної війни в УРСР (1941 – 1950 рр.):* (дис... канд. іст. наук: 07.00.01). Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, Україна.
- [3] Швидкий, В.П. (2007). Бродяжництво й жебрацтво як елементи соціального життя в Україні у першій половині 1950-х рр. *Український історичний журнал*. № 1(149), 161-162.
- [4] ЦДАВОУ. Ф. 348. Оп. 3. Спр. 36. Арк. 49-51.
- [5] ЦДАВОУ. Ф. 348. Оп. 3. Спр. 285. Арк. 20.
- [6] ЦДАВОУ. Ф. 348. оп. 3. Спр. 655. Арк. 1.
- [7] ЦДАВОУ. Ф. 348. Оп. 3. Спр. 707. Арк. 135.
- [8] ЦДАВОУ. – Ф.348. – оп. 3. – спр. 705. Арк. 43.
- [9] ЦДАВОУ. Ф. 348. Оп. 3. Спр. 709. Арк. 68.
- [10] ЦДАВОУ. – Ф. 348. – оп. 3. – спр. 762.
- [11] ЦДАВОУ. – Ф. 348. – оп. 3. – спр. 761.
- [12] ЦДАВОУ. – Ф.348. – оп. 3. – спр. 771.
- [13] Центральний державний архів громадських об'єднань України. Ф. 1. Оп. 31. Спр. 596. Арк. 48.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.103

МОЙСЕЙ ТОДОСІЄНКО – УРОДЖЕНЕЦЬ ФАСТІВЩИНИ, ЯКИЙ ЗРОБИВ ВИКЛИК СОЦІАЛЬНІЙ ТА РЕЛІГІЙНІЙ НЕТЕРПИМОСТІ У РОСІЙСЬКІЙ ІМПЕРІЇ

Дедуш Олексій

кандидат історичних наук

ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАН України

УКРАЇНА

Нашому спільному предку Самійлу Феодосійовичу Тодосієнку

Російська імперія, подібно до Радянського Союзу та російської федерації, також була величезним тереном, де панувала низка нетерпимостей. Зокрема це стосувалось і релігійного життя, оскільки державною релігією виступало православ'я, також дозволялись «інославні» християнські організації (католицизм, лютеранство, менонітство та деякі інші), а всі інші вважались сектами. Не став винятком і штундизм та його різновид мальованство, які виникли на основі поєднання православ'я та деяких догм протестантизму.

У вересні 1901 р. у с. Павлівка (сучасний Білопільський р-н Сумської області) стався один із перших масових стихійних виступів соціально-релігійного характеру. Ідейним натхненником цих заворушень став уродженець Фастівщини – Мойсей Наумович Тодосієнко, який був послідовником відомого теоретика мальованського релігійного руху Кіндрата Мальованого. Звернемось до біографічних відомостей М. Тодосієнка.

Народився він 3 вересня 1863 р. за ст. ст. у с. Яхни Васильківського повіту Київської губернії в родині звільнених селян Наума Костянтиновича та Марії Лаврентіївни Тодосієнків [16]. Його батько, кріпак Наум Костянтинович Тодосієнко, походив із сусіднього с. Малополовецьке [14; 4; 5], де у кінці XIX ст. існувала велика штундистська громада [9]. Варто зазначити, що у 1879-1880 рр. проти священника с. Яхни М. Радзівського велось розслідування через підозру, що він поширював штундизм серед парафіян. У списку селян, яких священник навмисно не сповідав, був і Наум Тодосієнко [19]. Однак на 1897 р. штундистами серед яхнян записано лише 23 людини [7], серед них і чотириюрідний брат Мойсея – Тимофій Юхимович Тодосієнко, який теж переїхав з Малополовецького. У Київських єпархіальних відомостях до 1897 р. жителі цього села чи не найактивніше у Васильківському повіті «повертались до православ'я». У переписних листах с. Малополовецьке брат Наума Гордій Костянтинович 50 років разом із дружиною та дітьми також значиться як штундист [6].

У 1856 р. Наум Тодосієнко одружився з Марією, дочкою Лаврентія Григоровича Прохвата з с. Яхни [15], і там осів. Мав велику родину, але більшість дітей померли у дитячому віці. Два інші його сини, Дмитро Наумович та Яків Наумович брали участь у Першій світовій війні, були поранені навесні 1915 р. на австрійському фронті.

Майбутній «новий Мойсей» працював теслею, вчився у церковно-парафіяльній школі [8], однак усі очевидці вказували на його ораторський талант. Один із перших, хто примкнув до штундистської громади с. Яхни у кінці 1880-х рр., він уперше «повертається» у православ'я 23 лютого 1889 р. [18], але, вочевидь, лише на словах. Згодом познайомився з ученням К. Мальованого. За влаштування «сектантських» хресних ходів із «магічними обрядами» й нібито розмови невідомою мовою у 1891 р. він був поміщений до Кирилівської психіатричної лікарні. Медичний огляд його проводив знаний українофоб і расист Іван Олексійович Сікорський, батько відомого авіаконструктора Ігоря Івановича Сікорського, який у результаті краніологічних і психіатричних досліджень «зафіксував» у нього «явні ознаки виродження» та «схильність до алкоголізму», хоча серед мальованців вживання алкоголю було суворо заборонене. Цікаво, що рід Сікорських також був пов'язаний з с. Малополовецьке, оскільки брат Івана Матвій Олексійович був священником у цьому селі до своєї смерті від тифу у 1877 р. [17], а відомий психіатр неодноразово відвідував село в якості хрещеного батька дітей духовних осіб та дворян.

У жовтні 1892 р. через «одужання» його було виписано з лікарні. Також М. Тодосієнко формально вдруге переходить у православ'я, що підтверджується Київськими єпархіальними відомостями № 10 за 1893 р., де він значиться серед жителів с. Яхни, які покинули штундизм [10]. Поступово він повертається до проповідей і стає уповноваженою особою К. Мальованого, відповідно, продовжуються і його переслідування російською владою. У переписному листі Всеросійського перепису населення 1897 р. с. Яхни Мойсей Наумович знову позначений як штундист, який на той час перебував у в'язниці м. Васильків; тоді як його дружина Марина Калістратівна, у дівоцтві Семененко, та його діти Устина і Мефодій – православні [8].

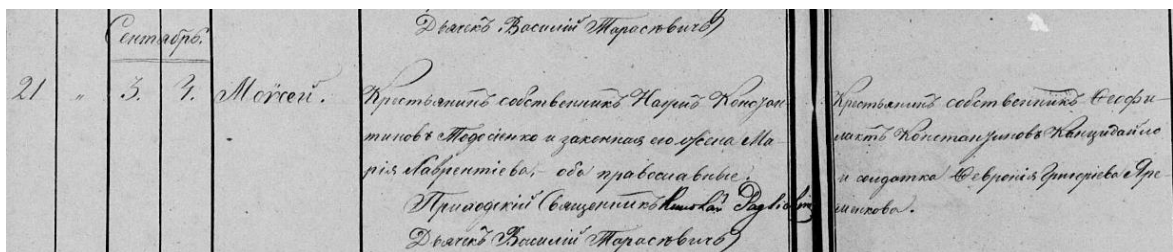
За намагання визволити К. Мальованого з божевільні у Санкт-Петербурзі М. Тодосієнко знову піддався переслідуванням, зокрема, у 1899 р. його було на півтора місяці ув'язнено нібито за крадіжку [21]. Дані, щодо того, коли М. Тодосієнко покидає Київщину, різняться. За М. Белогорським, зібравши однодумців у с. Снігурівка, він упродовж 1899-1900 рр. зі своїми прибічниками намагався виїхати до землі Ханаанської, тобто до Палестини. Коли це не вдалося, то 18 грудня 1900 р. він, начебто, спробував захопити яхнівську церкву. Однак цьому завадили місцеві православні, і Мойсей Наумович улітку 1901 р. опинився на Сумщині. Ця історія дуже схожа на павлівські події, тому, вірогідно, є пізнішими домислами, зважаючи на згадану вище малу чисельність тамтешніх штундарів. За іншими даними, він у 1899 р. прибуває до Сумського повіту, а пізніше конкретно у с. Павлівку, де був осередок містичного духовного руху толстовців, заснований місцевим поміщиком, офіцером Дмитром Олександровичем Хілковим (1857-1914). У 1898 р. Д. Хілков покинув Російську імперію і місцеві толстовці залишились без свого лідера [12]. Невдоволеність поміркованістю свого вчення серед толстовців-павлівчан також сприяло зростанню популярності промов мальованця М. Тодосієнка. До нової духовної громади швидко примикали нові члени. Крім релігійної складової, проповіді «нового Мойсея» мали антимоноархічний і антипоміщицький характер, хоча самого російського монарха, ймовірно з обережності, він називав заручником оточення.

Вперше на новому місці Мойсей Наумович був арештований улітку 1901 р., але відразу ж звільнений, бо всі його документи були в порядку. За даними

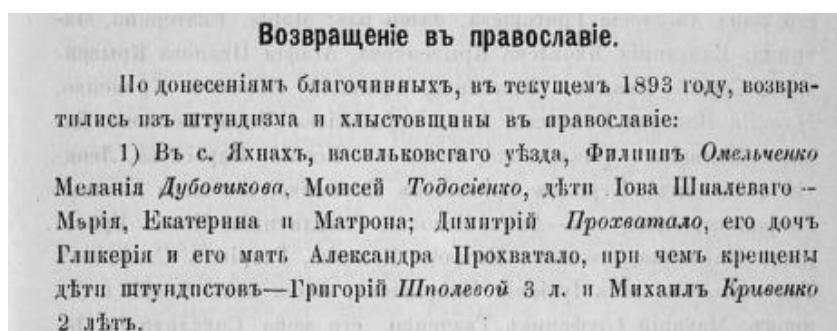
слідства, 9 вересня 1901 р. він знову був таємно заарештований на невеликому зібранні у місцевій хаті, а серед павлівців поширено чутку, що він утік. Однак перед самим затриманням М. Тодосієнко все ж устиг залишити свого замісника. У неділю 16 вересня 1901 р. за рішенням сходу мальованців було вирішено захопити владу в Павлівці. Було легко зайнято церкву-школу. Однак біля кам'яної церкви сталися сутички з православними, в результаті чого був важко поранений один із мальованців, який згодом помер. Відомості про масштаби руйнування, завдані мальованським виступом, різняться й здебільшого мають характер тенденційних, оскільки висвітлювалися чорносотенними публіцистами [1; 3; 13]. Виступ усе ж був придушений силами поліції та місцевих православних вірян [11]. За даними поліції та учасників подій мальованці зазнали звірячого побиття вірянами Російської православної церкви з благословення очільника парафії. Завдяки зусиллям Д. Хілкової та Льва Толстого підсудним були підібрані досвідчені адвокати [2]. Одним із адвокатів повстанців став ідеолог українського самостійництва та націоналізму Микола Іванович Міхновський [22]. Сам М. Тодосієнко отримав 15 років каторги [20], яку в 1905 р. було замінено на «вічне» поселення у Сибіру.

Л. Толстой, який не раз бував у Павлівці, в своїх листах називав М. Тодосієнка невідомим провокатором, який називає себе як Федосенко або Досеєнко. Внаслідок певних постреволюційних послаблень у 1907 р. М. Тодосієнка відпустили, після чого він відвідав Л. Толстого у Ясній Полянці. За спогадами письменника, зустріч із «борцем за правду» пройшла у теплій і дружній атмосфері. Як бачимо, М. Тодосієнко – це реальна історична особа, яку, вірогідно, царські спецслужби могли використати «в темну» проти Л. Толстого та його вчення, але майбутній соціальний вибух у Російській імперії вже відчувався всіма і він був невідворотній.

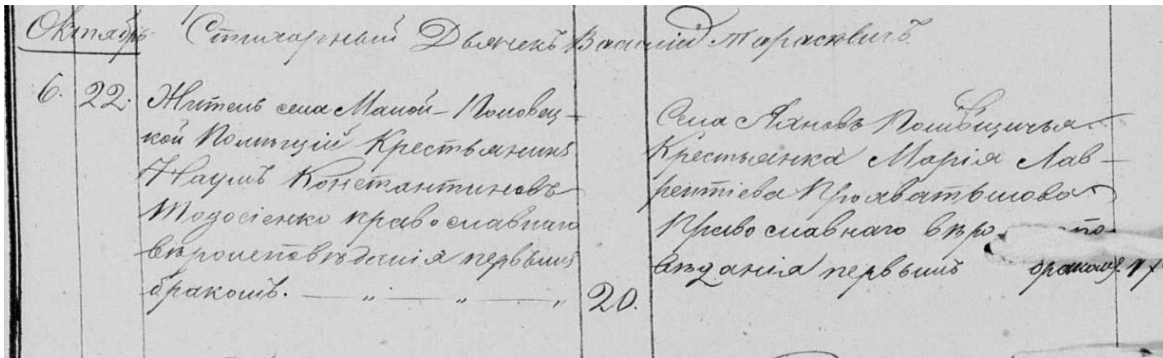
Додатки



Метричний запис про народження М. Н. Тодосієнка (ЦДІАК, ф. 127, оп. 1012, спр. 3470, арк. 1188 зв.-1189)



Список жителів с. Яхни, які повернулись у православ'я (КСВ № 10 за 1893 р., с. 125)



Шлюб батьків Мойсея Тодосієнка (ЦДАК, ф. 127, оп. 1012, спр. 3011, арк. 1899 зв.)

По дѣлу о безпорядкахъ въ с. Павловкахъ, Сумского уѣзда, назначенному къ слушанію харьковской судебной палатой съ участіемъ сословныхъ представителей на 28 января въ г. Сумахъ, главнаго обвиняемаго, крестьянина с. Яхны, Васильковского уѣзда, Кіевской губ., Моисея Наумова Тодосієнка, называвшаго себя Моисеемъ, пророкомъ Израіля, защищаетъ приватъ-доцентъ харьковского университета, присяжный повѣренный Л. Я. Тауберъ. Далѣе, пятнадцать человѣкъ обви-

Газета «Южный край» від 21.01.1902 р., с. 4

— По Павловскому дѣлу, разбиравшемуся харьковской судебной палатой въ Сумахъ, приговорены къ каторгѣ: Тодосієнко и Григорій Павленко къ пятнадцатилѣтней, Авраамъ

Вирок суду Тодосієнку М. у газеті «Южный край» №8 від 17.02.1902 р., с. 2.

По дѣлу о безпорядкахъ въ с. Павловкахъ, Сумского уѣзда, обвиняемыхъ Антона и Петра Кобыльченковыхъ защищаетъ присяжный повѣренный Н. И. Михновскій; по этому же дѣлу защитникомъ выступаетъ также екатеринославскій присяжный повѣренный А. М. Александровъ.

Згадка про участь М. І. Міхновського у процесі у газеті «Южный край» від 27.01.1902р., с. 4

Список використаних джерел:

- [1] Белогорский Н. Кто такой Моисей Тодосієнко, вдохновитель павловских сектантов на буйство и разгром церкви // Миссионерское обозрение. 1901. № 12. С. 870-874.
- [2] Варфоломеев Ю. В. Лидер «московской адвокатуры» Н.К. Муравьев на судебных процессах над «толстовцами» // Интеллигенция и мир. 2004. № 3-4. С. 133-142.
- [3] Гусев Н. Павловцы // Русская мысль. 1907. No 8. с. 16.
- [4] ДАКО, ф. 280, оп. 2, спр. 1373, арк. 365 зв.

- [5] ДАКО, ф. 280, оп. 2, спр. 1376, арк. 710 зв.
- [6] ДАКО, ф. 384, оп. 5, спр. 269, арк. 14 зв. - 15.
- [7] ДАКО, ф. 384, оп. 5, спр. 272-274.
- [8] ДАКО, ф. 384, оп. 5, спр. 273, арк. 18 зв.-19.
- [9] Дєдуш О. В. Штундистська громада села Малополовецького Васильківського повіту Київської губернії за даними перепису 1897 р. // Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми та перспективи сучасної науки та освіти». Частина 1. Львів, 2019. С. 52-55.
- [10] Київські єпархіальні відомості. 1893. № 10. С. 125.
- [11] Кудінов Д. Конфесійний конфлікт в Сумському повіті наприкінці XIX – на початку XX ст. // Краєзнавство. 2011. № 2. С. 170-181.
- [12] Мазур В. А. Хождение по мукам князя Дмитрия Александровича Хилкова // Известия Уральского государственного университета. 2000. № 15. С. 75-95.
- [13] Правда о павловских крестьянах // Санкт-Петербургские ведомости. 1901. No 281. с. 1124.
- [14] ЦДІАК, ф. 127, оп. 1012, спр. 1759, арк. 950.
- [15] ЦДІАК, ф. 127, оп. 1012, спр. 3011, арк. 1899 зв.
- [16] ЦДІАК, ф. 127, оп. 1012, спр. 3470, арк. 1188 зв.-1189
- [17] ЦДІАК, ф. 127, оп. 1078, спр. 45, арк. 79 зв. – 80.
- [18] ЦДІАК, ф. 127, оп. 688, спр. 1611, арк. 1
- [19] ЦДІАК, ф. 127, оп. 699, спр. 468, 43 арк.
- [20] «Южный край» №8 від 17.02.1902 р., с. 2.
- [21] «Южный край» від 19.02.1902, с. 3
- [22] «Южный край» від 27.01.1902р., с. 4

SECTION XXIX. ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.104

THE SYSTEMATIZATION OF THE ISSUES OF CREATING AND IMPLEMENTING THE NATIONAL GEOSPATIAL DATA INFRASTRUCTURE IN LAND MANAGEMENT

ORCID ID: 0000-0001-7171-8835

Mykola Malashevskyi
Ph.D., Associate Professor, Leading Research Scientist
*The Institute of Land Management
of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine*

ORCID ID: 0000-0001-5313-6380

Andrii Tarnopolskyi
Deputy Director
*The Institute of Land Management
of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine*

ORCID ID: 0000-0002-5387-5674

Olena Malashevskva
Ph.D., Associate Professor of Geodesy and Cartography Department
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

UKRAINE

The current state of geoinformational technology demands an ongoing topographic monitoring system which can provide the presentation of geospatial data in the mode, close to real time, practically at the same time the changes have occurred. The analysis of the existing Ukrainian national geospatial data infrastructure (NGDI) has revealed some legal, institutional, and financial issues [1].

There is no accomplished governmental legal policies on geospatial and big data, and no strategy of the development of this infrastructure, and NGDI principles are not defined yet.

Poorly elaborated legal basis of NGDI is a source of a bunch of legal issues. For example, it is impossible to form the NGDI entities, and to define their rights and authorities. The issue of classification, standartization, and unification of data types and kinds arises. The rules of mutual relations among the data holders of various forms of ownership are not defined. Therefore, there is no intersectoral normative and technical base on the collection, classification, standartization, retention, and use of data.

The lack of integral institutional support of the branch is a source of new challenges: the informational systems and portals are being created by sectoral, or, which is even worse, thematical principle; data is being duplicated. It creates increasing problems with database harmonization. Also, the lack of coordination in NGDI often calls into question the reliability and accuracy of information. There is no integration of data among databases.

In terms of the financial support, the alignment of authorities and responsibilities of the bodies of executive power, territorial communities, private sector of economy in the field of creating, processing, retention, provision, and use of the official data can concentrate financial resources in order to create a joint geospatial data

infrastructure in Ukraine instead of a number of small local systems which cannot be unified [2].

Taking into consideration the potential cost of NGDI (\$1-1.3 billion), it is necessary to provide the financing of data updating and system administration through the commercialization of the right to use the data (licensing), i.e. self-sufficiency. In the future, geospatial data infrastructure can become self-sufficient and even contribute to the budget.

Without that, the system will not be created, among other factors is the conflict of interests of data owners, who provide data for money even now, at the stage of the creation of branch systems. The reason for such situation with the formation of the spatial information system were some systemic mistakes.

At the formation of NGDI principles and respective legislative framework in Ukraine, it is necessary to consider international trends of this branch. Demands to geospatial information, needed to support the process of agricultural land management, should be considered in detail.

Basic data specified by Ukrainian legislation are not sufficient for agricultural land management, their structuring is necessary. Management decision making demands the provision of data characterizing agricultural land as the spatial basis, means of production and natural resource and considering the land reallocation method [3].

In order to provide the effective agricultural land management, local communities and land owners should be provided with accurate and up-to-date data on land reallocation among land owners and land users, existing land tenure shortcomings (strip farming, interspersing, boundaries brokenness), existing restrictions, land use regime in the restricted zones, normative monetary value, etc [4]. It will allow to reveal the reallocation prospects and specify perspective for reallocation land tenures. Separating the stripped land plots and land tenures consisting of a number of land plots is an important task. Such approach facilitates the employment of automated reallocation models. Reallocation prospects are predefined by the land use type, existing improvements and land use restrictions and encumbrances. Information on value should be indicated for each land plot [5].

Conclusions. The improvement of NGDI can allow to unite all types and kinds of information or data in one system and create the unified point of access with split levels. The implementation of such a project is the adjustment of the management system at all levels and does not exclude the involvement of international organizations. However, in order to successfully create NGDI, it is reasonable to include scientifically substantiated proposals on each of the constituents of such a system.

References:

- [1] Dyshlyk O., Dorosh A., Tarnopolsky A., & Tarnopolsky Ye. (2018). Infrastructure of geospatial data in Ukraine: status and methodological problems of legislative regulation. *Land management, cadastre and land monitoring*, 1, 33-43.
- [2] Dorosh Y., Ibatullin S., Tarnopolskyi Ye., Tarnopolskyi A. & Kravchenko O. (2020). Use of the ideology of spatial data infrastructure for creation of accounting system and management of land and property complexes of enterprises and territorial communities. *Land management, cadastre and land monitoring*, 4, 49-56.
- [3] Malashevskiy M. & Malashevskaya O. (2022). The aims and trends of the sustainable land tenure formation in Ukraine: the spatial aspect. *Geodesy and Cartography*, 47(3), 131-138.
- [4] Malashevskiy M., Tarnopolsky A. & Malashevskaya O. (2021). Geospatial database use for land consolidation objectives in Ukraine. *Land management, cadastre and land monitoring*, (2), 90-98.
- [5] Malashevskiy, M., Tarnopolskyi, A., Malashevskaya, O., & Tarnopolskyi, Y. (2021, October). The challenges of the provision of land consolidation with geospatial data. *In International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2021»*, 1, 1-5.
- [6] Tarnopolsky A.V., Malashevskiy N.A., Tarnopolsky Ye.A. & Palamar A.Yu (2018). Some aspects of infrastructure geoproxy data. *Young scientist*, 2(54), 28-31.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.105

ВИКОРИСТАННЯ ЛЕГКИХ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОДАТКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ МЕДИЧНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ПОЛІТРАВМИ У ВОЄННИЙ ЧАС

ORCID ID: 0000-0003-1365-1948

Красножон Тетяна Юріївна

аспірант кафедри теорії, історії архітектури та синтезу мистецтв
Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

ORCID ID: 0000-0001-5901-4480

Чернявський Володимир Георгійович

доктор архітектури, професор,
завідувач кафедри теорії, історії архітектури та синтезу мистецтв
Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

УКРАЇНА

З розпочатим вторгненням країни агресора на територію України підвищеної актуальності набуває організація додаткових підрозділів медично-реабілітаційних центрів (МРЦ) політравми на базі наявних установ даного типу, оскільки майже усі військовослужбовці та цивільні особи, внаслідок негативного впливу факторів бойової діяльності, потребують комплексної медико-реабілітаційної допомоги [1-3].

У воєнний час, для медично-реабілітаційних центрів політравми, особливого значення набувають окремі функціональні блоки, що споруджені на основі легких металевих конструкцій (ЛМК), що зводяться, як правило, одно- і двоповерховими. Дані блоки, завдяки збірно-розбірності впровадженої архітектурно-конструктивної системи, що здатна до легкої трансформації, дозволяють швидко збільшити потужність закладу шляхом організації додаткового простору заради збільшення корисного об'єму клінічної бази та перепланування окремих приміщень задля швидкої зміни функціонального призначення.

До переваг ЛМК належить: швидкозбірність та мобільність конструкцій; економічна рентабельність; зручність транспортування та монтажу; можливість перекидати великі прогони без внутрішніх опор, що забезпечує трансформативність внутрішнього простору; збірно-розбірність елементів; універсальність; трансформативність; індустріальність виробництва, що значно знижує загальну масу будівлі, матеріаломісткість, терміни будівництва; оптимальність за витратою матеріалів, трудомісткості виготовлення та монтажу конструкцій; включення мінімальної номенклатури деталей та виробів; забезпечення мобільності та можливості передислокації закладів [4-6].

Для реалізації можливості трансформативно-адаптаційного перетворення простору основних функціональних блоків МРЦ політравми у воєнний час, базуючись на вищенаведених перевагах, залучення ЛМК на початковій стадії проектування дозволяє надалі безперешкодно організовувати додаткові підрозділи на базі закладу та швидко адаптувати наявні функціональні блоки установи до нових вимог медико-технологічного процесу виходячи зі змін у

переважаючих типах ушкоджень, забезпечити адаптивність простору згідно з нагальними вимогами та потребами мобільності, змінити або перерозподілити навантаження мережі закладів охорони здоров'я задля зменшення навантаження на прифронтові медичні заклади, збільшити швидкість та якість медичної евакуації та лаконічно інтегрувати МРЦ політравми в існуючу структуру шляхів евакуації у якості основної чи допоміжної структурної ланки вторинної/третинної медичної допомоги.

Висновки. Використання легких металевих конструкцій для організації додаткових підрозділів медично-реабілітаційних центрів політравми на базі наявних установ даного типу сприяє швидкої адаптації закладу до нових вимог медико-технологічного процесу, оскільки даний вид конструкцій відповідає основним вимогам трансформативно-адаптаційного перетворення простору у воєнний час задля швидкого збільшення потужності, а саме: швидкозбірність та мобільність конструкцій; збірно-розбірність елементів; універсальність; трансформативність; індустріальність виробництва; уніфікація деталей та виробів.

Список використаних джерел:

- [1] Гайда, І.М., 2018. *Медико-соціальне обґрунтування удосконалення системи медичної реабілітації військовослужбовців на регіональному рівні.* (Дис. канд. мед. наук). УжНУ, Ужгород.
- [2] Хоменко, І.П., Король, С.О., Халік, С.В., Шаповалов, В.Ю., Єнін, Р.В., Герасименко, О.С., Тертишний, С.В., 2020. Клінічно-епідеміологічний аналіз структури бойової хірургічної травми при проведенні антитерористичної операції/операції об'єднаних сил на сході України. *Ukrainian journal of military medicine*, 2, с.5-13.
- [3] Казмірчук, А.П., Галушка, А.М., Ричка, О.В., 2017. Аналіз санітарних втрат у ході проведення антитерористичної операції на сході України. *Проблеми військової охорони здоров'я: Збірник наукових праць УВМА*, 42(1), с.29-44.
- [4] Шемсєдинов, Г.И., Чернявский, В.Г., Сивоконенко, В.Н., 1987. Формирование общественных зданий и комплексов на основе легких конструкций. *Архитектура общественных зданий: сборник научных трудов.* Киев.
- [5] Жербін, М.М., 1994. Застосування легких та особливо легких сталевих конструкцій у швидкоспоруджуваних універсальних будівлях. *Будівництво України.* (5,6), с.32-35.
- [6] Гайдученя А.А., Хлюпин А.А., 1990. Учреждения культурно-бытового обслуживания на основе легких металлических конструкций. *Строительство и архитектура.* Киев, 7, с.6-10.

SECTION XXX. CULTURE AND ART

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.106

USING TASKS THAT MAKE MISTAKES IN DRAWING

Ashirboyev Azim Ozodovich

Associate Professor

At the Department of Engineering and Computer Graphics
At the Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract. *This article discusses the typical mistakes made by students in graphic literacy and the use of tasks that tend to make mistakes in their prevention.*

Graphic errors in the graphic work of learners in the types of activities related to drawing and reading drawing have a negative impact on the acquisition of graphic knowledge at a later stage. The issue of prevention of various types of errors that occur for objective and subjective reasons requires that it be studied and researched as a topical issue. This will encourage them to identify the causes, take preventive measures, develop early warning and remedial measures. This, in turn, contributes to the quality of graphic literacy in graphic education.

Graphic literacy is not only the ability to draw and read correctly, but also the level of knowledge of the student. The high level of literacy depends in all respects on the teachers of drawing, the teaching aids and its theoretical and methodological support. In particular, training in the implementation of the requirements of the State Standard in a single system of design documentation, its provisions, their proper use in the implementation of graphic images in accordance with the requirements of the industry; to be able to independently perform graphic operations related to any imaging methods; to know the theoretical foundations of graphic representation methods, to teach them to use them correctly; the development and application of modern pedagogical technologies in the curriculum to update the content of education and, as a result, improve the quality of graphic language teaching and achieve literacy of students.

In order for students to be perfectly literate in graphic literacy, they must first increase their level of functional literacy. To determine what this is, it is necessary to identify the types of functional illiteracy. That is: inability to perceive drawn graphics; inability to critically perceive images; inability to draw by mistake; not being able to read without mistakes; inability to describe or express without error; misunderstanding of graphical data; not knowing how to use tools, equipment and technical means, and not following a healthy lifestyle.

In addition to studying theory, graphic education includes tasks and exercises. Tasks not only help students to apply the theory learned in production and practice, but also to develop a deeper understanding of the theory learned and thinking.

Drawing also emphasizes the need for students to complete graphic assignments. There is a lot of work done by G.A. Ball and others in pedagogy on problem solving and performance that has been studied in detail¹.

Targeted activities such as graphic assignment, graphic task, graphic work, graphic exercise and graphic task serve to compile and develop graphic literacy. In this case, we compare the content of the concept of task and exercise with the content of the concept of task and exercise, noting that the content of the concept of task is broader than the content of the concept of exercise.

In our work, too, when using the phrase “task that creates a tendency to make mistakes”, the content of the task concept is understood more broadly than the content of the exercise concept. The task can be difficult or simple: in the first case, it is difficult to find a solution, in the second - easy. The difficulty of the task is part of the concept of the task: if there is no difficulty, there is no problem.

In the research work of M.I. Zaykina, V.A. Kolosova, it is suggested that “the application of provocative tasks to all similar tasks with conditions, instructions or other motivators that encourage students to choose the wrong solution or wrong answer” are given². M.I.Zaikin³, V.A.Kolosova⁴ distinguished the types of provocative tasks.

Based on scientific ideas and perspectives in the field of mathematics, which were close to the science of drawing in 1990-2009, today in the field of graphic education, using error-prone - error-prone tasks, various misconceptions, serves as a methodological basis in the prevention of typical and other types of errors that may occur. When using warning-error-prone tasks in the classroom, “the student feels trapped in a pre-arranged trap and admits that the continuation of these actions will inevitably end in error. regretting that it was the result of an error, he falls into an awkward position because he does not pay attention to the specifics of the situation”. This situation makes a strong impression on the student who made the mistake in front of his group of students or the teacher, remembers the wrong behaviors made for a long time, and then a reflex that acts as a warning occurs to prevent errors.

As a result of the analysis of the literature of descriptive geometry, engineering graphics and other disciplines included in them, the positive aspects of the use of graphical operations, warnings against errors in the performance of tasks, that is, the tendency to make mistakes. In this regard, it is recommended to create tasks that encourage reasoning with a hidden error that leads to a clear misconception. Usually, the error in such a question itself corresponds to several parameters of the correct answer. Only some of the tricks in it require attention, common sense, vigilance, and self-control.

It is also important to note that regular use of warning, error-prone tasks helps to prevent expected errors and to provide an in-depth study of the error and its analysis during the performance of the same type of task.

The use of methods that cause similar problems has been considered by scientists I.Y. Subbotin, M.S. Yakir, who suggested the use of task blocks that cause errors. This, in turn, requires the development of risk factors.

1-Балл Г. А. ория учебных задач: Психолого-педагогический аспект. — М.: Педагогика, 1990.

2 М. И., Колосова В. А. Провоцирующие задачи // Математика в школе. - №6. - . 32.

3 Зайкин М. И., Колосова В. А. Провоцирующие задачи // Математика в школе. - №6. - . 32-36;

4 Колосова В.А. Совершенствование истемы методической работы математическими ошибками школьников: дис. анд. пед. наук : 13.00.02 / Колосова Вера Анатольевна. - Арзамас, 1997. - 148с. - Библиогр.: 132-147.

Therefore, tasks that cause errors include tasks that cannot be performed compared to other tasks, i.e., “False direction”, i.e., pointing in a false direction. This includes warnings at specific locations.

We believe that the concept of “warning task” should be defined through the concept of “task that creates a tendency to make mistakes”.

In the analysis of various dictionaries, it was found that the word “warning” means aware, alert, vigilant, meaning alert, vigilant and vigilant: warning - this is a treacherous behavior, which can lead to serious consequences it is also emphasized in the sense of possible provocative actions.

In medicine, the word is used to mean that some of its symptoms are artificially aroused or aggravated in order to completely cure the disease.

Based on the above interpretations of the term “error-prone task”, we clarify the error-prone task. This involves encouraging students to make mistakes at one of the stages of the task by assigning a task that is prone to making mistakes, thereby warning students not to make mistakes.

Hence, tasks that are prone to error can be described on the basis of the name of the warning tasks. So, we can say that a warning task is a task that involves motivators to force them to make a mistake at one of the stages of solving it.

Thus, the types of alert tasks depend on the type of alert.

An analysis of the literature on warning tasks has made it possible to distinguish the following types of warnings, that is, motivators for misbehavior or choosing the wrong response. Bunda:

- the task is presented with a sketch containing the error;
- a set of tasks that lead to the use of incorrect similarity in the performance of the task;
- the task has an ambiguous solution;
- Using word games: is that right? Is it possible to do this ..?
- includes a conflict of interest;
- The answers suggested for the task include some correct answers or do not include the correct answer. Shunday qilib, ogohlantirish quyidagilar bilan bog'liq bo'lishi mumkin:
 - with students' understanding of the task text;
 - With the development of a plan for the performance of students;
 - by studying the solution of the problem.

So, in short, each type of warning is designed to prevent a specific type of error. These types of alerts help prevent errors, especially typical ones, that can occur when performing graphical tasks.

References:

- [1] Ruziev E., Ashirbayev A. Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi (darslik) –T.: «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2010 yil (248 bet).
- [2] Ashirbayev, A., & Ergashev, T. Common Mistakes and Their Warning in Teaching Drawing. *Yeastern European Scientific Journal. Abgabe*, (5-2018), 378-380.
- [3] Ashirbayev A., Ergashev T., Tillaeva D. Typical Mistakes that Occur in the Process of Learning to Draft. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*. ISSN: 2509-0119. General Public License, Spanish. Vol. 17 No. 1 October 2019, pp. 294-296.
- [4] Ashirbayev A. Chizmachilik fanida o'quvchilar yo'l qo'yadigan tipik xatolarning oldini olishda ogohlantiruvchi vazifalardan foydalanish. “Xalq ta’limi” OAK tasarrufidagi ilmiy-metodik jurnal, №4–son. 2020 y. (ISSN 2181-7839), 13-16 betlar.

- [5] Ashirbayev A. Ziyayeva M., Hamraqulova D. Chizmachilik fanini o'zlashtirishda bajariladigan grafik ishlarni tekshirishda yo'l qo'yilayotgan kamchiliklarni bartaraf etish chora-tadbirlari. Axborot ta'lim makonini takomillashtirishda axborot resurslari va texnologiyalari integratsiyasi // Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. –T.: TDPU, 2019 yil, 153-157 betlar.
- [6] Ashirbayev A., Ergashev T., Texnikaviy chizmachilik fanini o'zlashtirishda yo'l qo'yilayotgan tipik xatolar va ularning oldini olish chora-tadbirlari. Fan, ta'lim, ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida paxta tozalash, to'qimachilik, yengil sanoat, matbaa ishlab chiqarish innovatsion texnologiyalari dolzarb muammolari va ularning yechimi // Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqolalar to'plami. –T.: TTESI, 2019 yil. 335-338 betlar.
- [7] Ashirbayev A Karimova G.O'quvchilar chizma bajarishda yo'l qo'yadigan tipik xatolar va ularning oldini olish omillari. "Perspektivy razvitiya dorozhno-transportnykh i inzhenerno-kommunikatsionnykh infrastruktur" // Sbornik materialov mejdunarodnoy nauchno-texnicheskoy konferensii, TADI. Tashkent, 2017, 17-20 betlar.
- [8] Mirzaliev Zafar Eralievich, Khalimov Mohir Karimovich, Malikov Kozim Gofurovich, Abdukhonov Botir Husniddinovich. Method of using a new mechanism for the construction of axonometric projections. Young scientist, ISSN: 2072-0297 International scientific journal, No.8 (142) / 2017 part II, -pp. 1-6 Kazan. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28395835>
- [9] Kozim, M., Zilola, F., & Sanjarbek, S. (2019). DETERMINATION OF THE PARAMETERS OF THE DEFAULT ISOMETRIC VIEW USING METHOD OF RECTANGULAR AUXILIARY PROJECTION. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7*(12).
- [10] Халимов, М. К., & Жабборов, П. П. (2018). Сравнение продуктивности учебной доски и проектора в преподавании предметов, входящих в цикл инженерной графики. *Молодой ученый*, (6), 203-205.
- [11] Xalimov, M. K., Mirzaliev, Z. E., & Mashrabbayev, X. N. (2022, January). CHIZMACHILIK FANINI O'QITISH JARAYONIDA O'QUVCHILAR IJODKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI (MAKTAB CHIZMACHILIGI MISOLIDA). In *International journal of conference series on education and social sciences (Online)* (Vol. 2, No. 1).
- [12] Karimovich, K. M. (2022). ELEMENTS OF STUDENT SPACE IMAGINATION IN THE TEACHING OF GRAPHIC SCIENCES AND METHODS OF USING IT. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 3(02), 103-116.
- [13] Maratovich, S. S. (2022). TALABALARNING IJODKORLIK QOBILIYATINI GEOMETRIK SHAKLLARNI PARAMETRLASH MASALALARI ORQALI RIVOJLANTIRISH. *Бошқарув ва Этика Қодалари онлайн илмий журнали*, 2(3), 27-32.
- [14] Zaitov, S. R. (2022). CHIZMA GEOMETRIYA FANIDAN MUSTAQIL ISHLARINI BAJARISHDA AXBOROT TA'LIM TEXNOLOGIYASINING O'RNI. *БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 219-223.
- [15] Maratovich, S. S. (2022). TALABALARNING IJODKORLIK QOBILIYATINI KONSTRUKSIYALASH MASALALARI ORQALI RIVOJLANTIRISH. *ZAMONAVIY TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLARI*, 1, 114-119.
- [16] Zaitov, S. R. (2022). DIDAKTIK O'YINLAR VOSITASIDA TALABALARNING GRAFIK TAYYORGARLIGINI OSHIRISH. *ZAMONAVIY TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLARI*, 1, 120-124.
- [17] Ozodovich, A. A. (2021). The Use of Tasks That Create A Tendency To The Problems Of Making Typical Mistakes In The Possession Of Graphic Literacy. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(06), 99-103.
- [18] Muslimov, S. N. (2019). THE ROLE OF PERSONALITY-ORIENTED EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONALLY-GRAPHIC COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGICAL SCIENCES. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(6), 442-445.
- [19] MuslimovNarzullaAlikhanovich, U. M. B. (2020). DEVELOPMENT OF DESIGN TECHNOLOGY FOR FUTURE VOCATIONAL EDUCATION TEACHERS, MODEL OF TRAINING AND BASIC INDICATORS OF DISSERTATION. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(7), 10534-10551.
- [20] Tashimov, N. (2019). Ways of Development of Cognitive and Graphic Activity of Students. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 17(1), 212-214.
- [21] Shoxboz, D. (2019). THE ESSENCE OF TEACHING ENGINEERING COMPUTER GRAPHICS AS A GENERAL TECHNICAL DISCIPLINE. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7*(12).
- [22] Ravshanovich, J. R. (2021). Formation of Creative Abilities Of Students By Teaching The Genre" Landscape" Of Fine Arts. *Spanish Journal of Society and Sustainability*, 1, 1-8.

- [23] Аширбаев, А. (2021). ЧИЗМАЧИЛИК ТАЪЛИМИНИНГ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ВА УНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ. *ГРААЛЬ НАУКИ*, (6), 434-439. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.25.06.2021.082>
- [24] Xalimov, M., & Farxodova, Z. (2021). DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE ABILITIES BY MAKING PROBLEM SOLUTION SITUATION IN DRAWING SUBJECT. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*. <https://doi.org/10.36074/logos-30.04.2021.v2.62>
- [25] Malikov, K. G. (2020). Theory and practice of construction of axonometric projects. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 8(9).
- [26] Jabbarov, R., & Rasulov, M. (2021). FURTHER FORMATION OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES BY DRAWING LANDSCAPES IN PAINTING. *Збірник наукових праць ЛОГОΣ*. <https://doi.org/10.36074/logos-30.04.2021.v2.09>
- [27] Валиев, А. Н. (2021). Об Особенности Перспективы Простых Геометрических Фигур И Проблемах В Ее Обучении. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES*, 2(4), 54-61.
- [28] Аширбаев, А. (2021). Типичные ошибки, которые могут изменить размеры чертежей и их предупреждающие факторы. *Общество и инновации*, 2(3), 7-15.
- [29] Valiev, A. (2021). About the features of the perspective of simple geometric shapes and problems in its training. *Збірник наукових праць SCIENTIA*. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/5MT2R>
- [30] Ugli, D. S. D., & Ugli, A. B. I. (2022). MODULAR TECHNOLOGY OF TEACHING ENGINEERING COMPUTER GRAPHICS TO FUTURE TEACHERS DRAWING. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (2767-3758)*, 3(01), 101-107.
- [31] Dilshodbekov, S. D. O. G. L., & Abdulxatov, A. A. O. G. L. (2022). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI O'QITISHDA ZAMONAVIY GRAFIK DASTURLARDAN FOYDALANISH METODIKASI. *Scientific progress*, 3(3), 7-14.
- [32] Adilov, P., Tashimov, N., & Seytimbetov, S. (2019). Computer-Test Control of Knowledge of Students in Engineering Graphics. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 17(2), 193-195.
-

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.107

ЕФЕКТИВНІ МЕХАНІЗМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ORCID ID: 0000-0002-7959-9751

Гайсинюк Наталія Анатоліївна

канд. пед. наук, доцент

Київський національний університет культури і мистецтв

УКРАЇНА

Ефективна робота з документами – один зі значущих напрямів управлінської діяльності на всіх рівнях соціально-економічних систем. Документ підтримує комунікаційні зв'язки між структурними підрозділами установи та забезпечує реалізацію, фіксацію основних функцій процесу управління.

З огляду на те, що у сучасному інформативному суспільстві вагомим є аспект автоматизації та інформатизації будь-якого виробництва, доречною вважається автоматизація процесів діловодства та запровадження електронних технологій в роботі зі службовими документами. Системи електронного документообігу здійснюють контроль за потоками документів, керують доступом і поширенням документів у комп'ютерних мережах. Зазвичай такі документи зберігаються у спеціальному сховищі – електронному архіві. Серед основних можливостей електронних систем обміну документами – створення та знищення документів, управління доступом, конвертація даних та забезпечення безпеки інформації. Запровадження систем електронного документообігу доцільне при створенні найефективнішого простору для управління та функціонування підприємств чи організацій. Загалом процес інформатизації сприяє забезпеченню національних інтересів, поліпшенню керованості економікою, розвитку наукоємних виробництв та високих технологій, зростанню продуктивності праці, вдосконаленню соціально-економічних відносин, збагаченню духовного життя та подальшій демократизації суспільства [4, с. 117].

Зауважимо, що ступінь досконалості технологічної системи роботи з документами, інформацією визначається оперативністю переміщення, виконання документів та ефективністю забезпечення керівництвом установи документною інформацією. Тобто будь-яка організація, що прагне успіху, повинна мати чітку організацію документообігу. Недовершений, застарілий, непродуманий документообіг вповільнює процес управління, оскільки на рух і обмін документів з різних структурних одиниць витрачається набагато більше часу, ніж на роботу з ними [2]. Тому необхідно надавати особливого значення питанням раціоналізації, враховувати роль інформаційних технологій у сфері діловодства.

Інформаційно-документаційне забезпечення як важлива складова діловодства є регламентованим процесом фіксації на різних носіях та оформлення на основі усталених вимог та норм усієї необхідної для здійснення управлінської діяльності інформації. Ефективна організація системи документаційного забезпечення має бути спрямована на покращення роботи, проте є певні складнощі, серед яких вибір оптимальної організаційної форми роботи з документами, розробка внутрішньої організаційної структури, регламентація завдань та функцій, підвищення кваліфікації співробітників.

Нові інформаційні технології зумовлюють докорінні зміни в системі управління, піддають автоматизації процеси обґрунтування і прийняття рішень та організацію їх виконання. Водночас професійний рівень фахівців, зайнятих в управлінській діяльності, підвищується [1].

Для переходу на систему електронного документообігу насамперед необхідно здійснити ретельний аналіз документально-комунікаційної структури управління, зробити висновок щодо раціональності її використання, а також відстежити потоки вхідної, вихідної та внутрішньої інформації, проаналізувати контент документообігу підприємства, узагальнити та розробити конкретні пропозиції щодо вдосконалення, спланувати подальші етапи роботи з упровадження системи [3].

Вибір автоматизованої інформаційної системи документаційного забезпечення управління нині є актуальним завданням для багатьох організацій та підприємств. Щодо електронного документообігу, то основною метою при розробці технологій було і залишається досягнення максимальної наступності правил і засобів паперового документообігу і журнально-картотечного діловодства, що забезпечує безболісний перехід від традиційних технологій до інновацій.

Також зауважимо, що система автоматизації діловодства та документообігу повинна функціонувати у локальній обчислювальній мережі, що об'єднує комп'ютери, встановлені на робочих місцях працівників структурних підрозділів та філій, що беруть участь у процесах інформаційно-документаційного забезпечення.

Потреба у зміні та постійному вдосконаленні документаційного забезпечення управління зумовлена значущістю ролі інформації в системі соціально-економічного управління, де інформація, акумульована у різних повідомленнях, відомостях, даних про окремі події, явища, факти в документи – форми, придатні для використання, є інформаційним ресурсом суспільства. Удосконалення організації управління охоплює систему підготовки та перепідготовки управлінських кадрів, що здатні приймати науково обґрунтовані рішення з використанням сучасних інформаційних технологій та методологічного підходу. Значущу роль в цьому процесі відведено організаційно-розпорядчим методам управління на основі достовірної, повної, об'єктивної та своєчасної інформації, що міститься у відповідних документах.

Підвищити ефективність системи інформаційно-документаційного забезпечення можна, подолавши основні проблеми документаційного забезпечення управління, серед яких: необхідність розробки єдиних нормативно-методичних засад, принципів та правил документування інформації та роботи з документованою інформацією; проблеми стандартизації та уніфікації документів; розробка класифікаторів техніко-економічної та соціальної інформації; забезпечення інформаційної безпеки та захисту інформації від несанкціонованого доступу.

Висновки. Сьогодні необхідно шукати нові, економічно доцільні форми організації новітніх інформаційних технологій у сфері інформаційно-документаційного забезпечення. Важливим джерелом визначення сучасної стратегії розвитку ідей і передового апробованого світового досвіду, враховуючи особливості національної інформаційної системи, є органічне поєднання позитивного документознавчого досвіду минулого із сучасними підходами до інформаційно-документаційного забезпечення. Водночас особливо важливим є створення умов для оволодіння інформаційними

технологіями інформаційно-документаційного забезпечення. Підвищення ефективності роботи апарату управління може бути досягнуто через удосконалення його структури, підвищення кваліфікації кадрів, поліпшення організації, механізації та автоматизації виконання найбільш трудомістких процесів управлінської діяльності. Найбільший ефект досягається при комплексному, взаємопов'язаному та гармонійному розвитку зазначених напрямів.

Список використаних джерел:

- [1] Жовнірчик, Я.Ф. & Марценюк, А.П. (2019) Електронне врядування та електронний документообіг у процесі прийняття управлінських рішень. *Публічне управління та регіональний розвиток*, 6, 802–823. Вилучено з: http://nbuv.gov.ua/UJRN/purp_2019_6_7.
- [2] Козак, І.А. & Ковальська, Л.А. (2020) Удосконалення документаційного забезпечення управління підприємством на основі використання інформаційних технологій. *Вісник студентського наукового товариства Донецького національного університету імені Василя Стуса*, 1, 164–168.
- [3] Кравченко, О.В. & Ткаченко, А.А. (2018) Електронний документообіг в системі управління підприємством. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*, 31, 116–119. Вилучено з: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2018_31_25.
- [4] Палеха, Ю.І., Палеха, О.Ю. & Горбань, Ю.І. (2020) *Інформаційна культура*. Київ: Видавництво Ліра-К.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.108

КУЛЬТУРНІ ІНЦІАТИВИ УКРАЇНЦІВ У ГАЛУЗІ СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

ORCID ID: 0000-0002-7871-6813

Гавеля Оксана Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри «Культурології та міжкультурних комунікацій»
Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв

ORCID ID: 0000-0003-2599-0269

Гавеля Олександра Русланівна

кандидат філософських наук, член спілки журналістів України,
старший лаборант кафедри філософії
Національний університет біоресурсів та природокористування України

УКРАЇНА

Результативність національної культурної політики залежить від взаємодії між органами влади та інституціями громадянського суспільства. Консолідація в демократичному суспільстві зумовлена, насамперед, ціннісним плюралізмом і спільною метою діяльності.

В колективній монографії українських вчених «Сучасний сталий розвиток в сфері культури: зарубіжний досвід для України» (2019) підкреслюється особлива роль громадських об'єднань в розвитку сучасного державно-громадянського партнерства у сфері культури України [1, 58-78]. Авторами узагальнено зарубіжний досвід громадянських підприємницьких ініціатив в сфері культури. Державно-громадянське партнерство розглядається ними як «партнерство участі», а також в контексті соціально-економічних відносин, в яких приймають участь окремі громадяни, громадські об'єднання, різні форми підприємництва, бізнес, публічні установи, релігійні громади, тощо [1, 75].

Соціальні підприємства здатні задовольнити ті потреби членів громади, які не може задовольнити державний сектор, а приватний, нерідко, зовсім їх ігнорує [3]. На відміну від звичайної благодійності, соціальні підприємства – це сталі бізнесові механізми, які мають набагато більший вплив на існуючі проблеми та дозволяють ефективніше розподіляти фінансові ресурси. Разом з тим, отримання прибутку, створення багатства хоча і є частиною бізнес-моделі, проте – лише засіб для досягнення соціальної мети, а не самоціль [3].

Г. Діз розглядає поняття соціальне підприємництво з позицій взяття на себе місії створення та підтримки соціальної цінності; безперервного пошуку та використання нових можливостей для служіння обраній місії; участі у процесі творення інновацій, адаптації та навчання; рішучих дій, активність і масштаби яких не повинні обмежуватися наявними ресурсами; високої відповідальності підприємця за результати своєї діяльності – як перед безпосередніми клієнтами, так і перед суспільством [4, 4].

Останнім часом найбільш помітно почала виявляти себе соціальна місія українського бізнесу як добровільного й посильного внеску кожної компанії у розвиток України. Деякі соціальні підприємці швидко зорієнтувалися на іноземний ринок, налагодивши співпрацю з закордонними клієнтами, які зараз готові активно співпрацювати з українським бізнесом.

Своїм розвитком громадянське суспільство стало неабияким поштовхом для розвитку соціальних ініціатив. Насамперед, це стосується взаємодопомоги, об'єднання бізнесів, міжнародної культурної співпраці, розповсюдження волонтерських настроїв серед бізнес-лідерів.

Список використаних джерел:

- [1] Драгомирецька Н.М., Дружинін С.С., Думинська С.В. (2019). Сучасний сталий розвиток в сфері культури: зарубіжний досвід для України: монографія / за заг. ред. Н. М. Драгомирецької. Одеса : ОРІДУ НАДУ.
 - [2] Смаль В., Кокоть В. (2017). Посібник «Що слід знати про соціальне підприємництво» Проект міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст».
 - [3] Сотула. О.В. Соціальне підприємництво як інноваційна модель розвитку економіки. (2013). Вилучено з: file:///Users/macbook/Desktop/efek_2013_4_72.pdf
 - [4] Dees J. G. The meaning of social entrepreneurship. Center for the Advancement of Social Entrepreneurship, Duke University's Fuqua School of Business, (2001). Вилучено з: http://www.caseatduke.org/documents/dees_sedef.pdf .
-

SECTION XXXI. GEOGRAPHY AND GEOLOGY

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.109

ANALYSIS OF THE PERFORMED RESEARCH ON THE OPERATIONAL MANAGEMENT OF THE MINERAL AND RAW MATERIAL BASE

ORCID ID: 0000-0002-9609-179X

Umirzokov Azamat Abdurashidovich
doctoral student
Tashkent State Technical University

REPUBLIC OF UZBEKISTAN

The mineral resource base of large mining and processing complexes is expanding as a result of parallel-sequential mining of a group of small-scale and technogenic deposits by natural and technological zones. The expediency of involving small-scale and technogenic deposits located in the zone of influence of large mining and processing complexes into industrial processing is determined by the price factors for the metal and the mining and technological conditions for their development and is achieved by the profitability of transporting ore or concentrate to the base processing plant [1-3].

The expediency of involving in industrial processing small-scale and man-made gold deposits located in the zone of influence of large mining and processing complexes is determined by the price factors for the metal and the mining and technological conditions for their development and is achieved by the profitability of transporting ore or concentrate to the base processing plant [4].

Mining enterprises of the Republic of Uzbekistan have a high concentration of mining operations and use the latest high-performance mining and transport equipment in open-pit mining. In the quarries of enterprises, excavators with a bucket capacity of up to 26 m³, technological vehicles with a carrying capacity of up to 220 tons, which have a high book value, are used. It should be noted that under the conditions under consideration, the performance of mining and transport equipment does not correspond to the technological and design parameters. The actual productivity of mining equipment is 60-70% of the design, the power utilization factor is 0.5-0.6. The coefficient of technical readiness of technological vehicles does not exceed 0.6-0.7 [5-8]. This level of use of the main mining and transport equipment significantly reduces the economic efficiency of production.

References:

- [1] Мелик-Гайказов И.В, Кампель Ф.Б. Берлович В.В и др. Концепция долгосрочного развития Ковдорского ГОКа: // Горный журнал. 2002. - Сп. вып.
- [2] Акашев А.Н., Костырин В.Ф. Оптимизация проектных решений по отработке карьера «Юбилейный» // Горный журнал, 2000. №7. – С.33-35.
- [3] Шеметов П.А. Повышение эффективности использования георесурсного потенциала при разработке месторождений. Ташкент. «Фан» АН РУз, 2005. С.1-122.

- [4] G'afurovich, K. O., Abdurashidovich, U. A., & Ogli, B. A. O. (2020). Small Torch Progress In Prospects Gold Mining In Improving Countries. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research*, 2(09), 65-72.
- [5] Fatidinovich, N. U., Atoevich, O. S., & Abdurashidovich, U. A. (2020). The Analysis Of Influence Of Productions Of Open Mountain Works On Environment At Formation Of Various Zones On Deep Open-Cast Mines. *The American Journal of Applied sciences*, 2(12), 177-185.
- [6] Kazakov, A. N., Umirzoqov, A. A., Radjabov Sh, K., & Miltiqov, Z. D. (2020). Assessment of the Stress-Strain State of a Mountain Range. *International Journal of Academic and Applied Research (IJAAR)*, 4(6), 17-21.
- [7] Ixtiyorovich, N. N., & Abdurashidovich, U. A. (2022). Study the Location of the Useful Component from the Tailings of the Gold Recovery Plant. *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology*, 2(1), 5-8.
- [8] РАХИМОВ В. Р., ЧУНИХИН С. Г. ДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ КОМПЛЕКСНЫХ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ //ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ. – 2009. – №. 10. – С. 50-51.

DOI 10.36074/logos-20.05.2022.110

ОЦІНКА ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

ORCID ID: 0000-0003-0944-1905

Царик Любомир Петрович
д-р. геогр. наук, професор,
завідувач кафедри геоекології та методики навчання екологічних дисциплін
ТНПУ ім. В. Гнатюка

ORCID ID: 0000-0002-4491-1071

Кузик Ігор Романович
доктор філософії,
асистент кафедри геоекології та методики навчання екологічних дисциплін
ТНПУ ім. В. Гнатюка

ORCID ID: 0000-0002-4503-4437

Царик Петро Любомирович
канд. геогр. наук, доцент кафедри географії України і туризму
ТНПУ ім. В. Гнатюка

УКРАЇНА

Анотація. У статті оцінено природно-рекреаційний потенціал лісів Тернопільської міської територіальної громади який становить 15 280 осіб; багаторічних насаджень, газонів, пасовищ і сіножатей – 350 осіб; водних об'єктів – 7550 осіб, прибережних зон та пляжів – 3500 осіб, чотирьох парків – 13 000 осіб та регіонального ландшафтного парку «Загребелля» - 171 955 осіб. Загалом, природно-рекреаційний потенціал, досліджуваної території складає 197 320 осіб, що дозволяє забезпечити місцями відпочинку одночасно близько 90% мешканців Тернопільської міської територіальної громади.

Потенціал – це наявні засоби, запаси, джерела, які можуть бути мобілізовані, приведені в дію, використанні для досягнення певної мети, здійснення плану, вирішення якого-небудь завдання, можливості окремої особи, суспільства чи держави [1, с.11]. Під природно-рекреаційними ресурсами розуміють чинники, речовини і властивості компонентів природного середовища, які володіють сприятливими для рекреаційної діяльності якісними та кількісними параметрами і служать або можуть послужити для організації відпочинку, туризму, лікування і оздоровлення людей [2]. Відповідно, природно-рекреаційний потенціал – це властивості і чинники компонентів природного середовища, які можуть бути використані для організації відпочинку, туризму, лікування та оздоровлення людей [3].

Природно-рекреаційні ресурси передусім охоплюють території природно привабливі. Вони виконують важливі функції із відновлення фізичних і психічних сил, контакту з природою для мешканців міста шляхом зміни середовища перебування, спортивних і рекреаційних занять, піших і велосипедних мандрівок. Насамперед, це стосується територій, які розташовані поблизу водних об'єктів (рік, озер, водосховищ, ставків тощо). Великою популярністю користуються території, зайняті лісовими масивами. Значне зацікавлення становить використання активних форм рекреації, чому сприяють природні умови території [2].

Рекреаційній оцінці підлягають території, які за властивостями природного середовища, призначенням і станом ландшафтів можна розглядати як потенційні ресурси рекреації та оздоровлення. Важливе значення для організації приміського відпочинку мають землі рекреаційно-оздоровчого призначення. Це пов'язано із наявністю на цих територіях природних та природно-соціальних умов, що здатні забезпечити рекреаційні потреби населення. До таких територій можна віднести земельні ділянки дачних поселень та садівничих товариств, оскільки їх первинне призначення відповідає функції відпочинку та оздоровлення [2].

Тернопільська міська територіальна громада (МТГ) створена 14 листопада 2018 року, об'єднує 10 сільських населених пунктів і м. Тернопіль. Загальна площа громади становить 151,9 км², населення 224 364 особи [4]. Структуру природно-рекреаційних ресурсів Тернопільської МТГ (рис. 1) формують ліси – 1667,5 га, газони, пасовища і сіножаті – 1000 га, водні об'єкти і території – 827,8 га, зелені насадження загального користування (парки, сквери, бульвари) – 577 га та багаторічні насадження – 455,5 га [5]. Загалом площа природно-рекреаційних ресурсів Тернопільської МТГ складає 4527,8 га, що становить близько 30% території громади. Важливу роль у функціональному значенні природно-рекреаційних ресурсів адміністративних територій відіграє інфраструктура. Використання малих архітектурних форм, алейна мережа, благоустрій пляжних територій та зонування паркових зон є інструментами регулювання рекреаційних потоків та зменшення антропогенного навантаження на природні території [6].

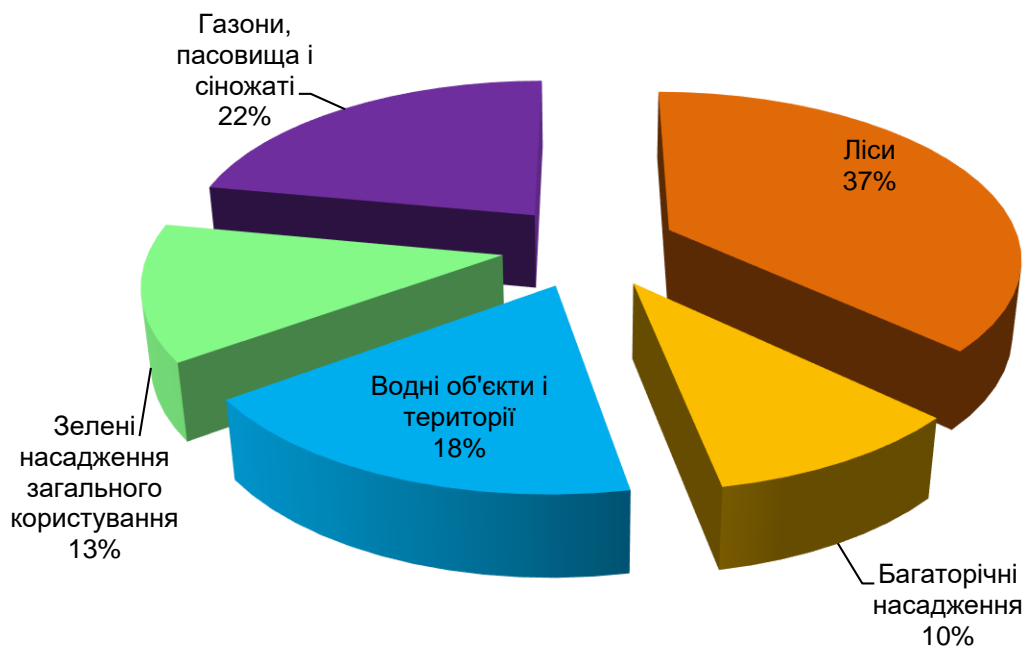


Рис. 1. Структура природно-рекреаційних ресурсів Тернопільської МТГ

Лісові масиви в межах адміністративних територій відіграють важливе рекреаційне значення. Їх якісною ознакою є готовність до масового відпочинку, що досягається відповідними пристосуваннями території, досить густою алейною мережею, використанням малих архітектурних форм тощо [2]. У структурі землекористування Тернопільської МТГ [5], ліси займають 11%. Площа лісових масивів у межах громади складає 1667,5 га.

Ємність території для умов організації відпочинку у лісі розраховується за формулою:

$$D = T \times L \times 0,5 \times 1000 / 100 \times H \times M \quad (1)$$

де, D – це частка рекреаційної ємності території лісу (осіб), T – площа лісу для організації відпочинку (га), L – лісистість території (%), $0,5$ – коефіцієнт, який враховує необхідність організації зелених зон міста, H – норма необхідності рекреаційних територій для 1 тис. мешканців міста (2 км^2), M – коефіцієнт, який враховує розподіл мешканців міста для відпочинку у лісі та біля водойм (для міських поселень помірного клімату $M=0,3$) [7].

Відповідно, рекреаційна ємність лісів Тернопільської МТГ становить:

$$D = 1667,5 \times 11 \times 0,5 \times 1000 / 100 \times 200 \times 0,3 = 916\,877,5 / 60 = 15\,280 \text{ осіб}$$

Таким чином, за результатами проведених розрахунків, встановлено, що рекреаційна ємність лісів Тернопільської МТГ, площею $1667,5$ га складає $15\,280$ осіб. Тобто, одночасно у лісах Тернопільської громади може перебувати лише 7% її мешканців. Тоді, як за науково обґрунтованими нормами, у країнах помірного клімату, мінімум 30% населення міста повинно мати можливість одночасно перебувати у лісових масивах в межах населеного пункту [8].

Як уже згадувалось вище, дачні та садово-городні ділянки відносяться до природно-рекреаційних ресурсів адміністративних територій. До цієї категорії природних угідь ми віднесли, насамперед, багаторічні насадження, а також пасовища, сіножаті та газони. Оскільки площі саме цих земель є переважаючими у присадибних ділянках та дачних поселення Тернопільської громади. У структурі землекористування Тернопільської МТГ пасовища, сіножаті і газони займають близько 15% , багаторічні насадження – 3% [5]. Загальна площа цих угідь у межах громади складає $1455,5$ га.

Ємність території для організації сільськогосподарської діяльності із врахуванням можливості виділення земель, на яких планується проведення сільського господарства, розраховується за формулою:

$$D_{ce} = (T \times E \times 1000) / П \quad (2),$$

де D_{ce} – це ємність території придатної для організації сільського господарства (осіб), T – площа території придатної для ведення сільського господарства (га), E – коефіцієнт, який враховує можливість використання сільськогосподарських земель ($0,3$), $П$ – орієнтовний показник, який відображає потребу 1 тис. мешканців міста у землях сільськогосподарського призначення (1250) [3].

Відповідно, ємність території Тернопільської МТГ, придатної для організації та ведення сільського господарства становить:

$$D_{ce} = (1455,5 \times 0,3 \times 1000) / 1250 = 350 \text{ осіб}$$

Таким чином, за результатами проведених розрахунків, встановлено, що ємність території придатної для сільськогосподарської діяльності у межах Тернопільської МТГ складає 350 осіб, що є меншим 1% населення громади.

В організації відпочинку особлива роль належить водним об'єктам. Саме на берегах водойм розміщуються відпочинково-рекреаційні комплекси, які використовують для пляжного, сімейного відпочинку, купання у літню пору, водного спорту та рибальства [2]. Водні ресурси є надзвичайно важливою невід'ємною складовою природних рекреаційних ресурсів території. Яскравим підтвердженням цього є дані соціологічних досліджень, які свідчать, що відпочинку біля води надають перевагу до 65% населення [9, с. 339].

Рекреаційні ресурси поверхневих вод Тернопільської МТГ представлені в основному річками, водосховищами та ставками, які придатні для відпочинку населення. Вони прикрашають ландшафт, створюють сприятливий мікроклімат, дозволяють рекреантам займатись водним спортом, рибалкою, пляжно-купальним відпочинком і забезпечують об'єкти територіально-рекреаційного комплексу прісною водою [9, с. 341].

Гідрографічна мережа території Тернопільської МТГ належить до басейну річки Дністер. Загальна площа водної поверхні Тернопільської громади становить 827,8 га. Головною водною артерією є р. Серет, що зарегульована водосховищами (Вертелківське, Верхньо-Івачівське, Тернопільське). Річка перетинає територію громади з північного заходу на південь. Заплава має значне заболочення, у межах м. Тернопіль переважно антропогенізована.

До рекреаційних водотоків і водойм ставляться певні вимоги щодо кількості і якості води. Перш за все, створення водойм для лікувальних і оздоровчих цілей вимагає значних затрат води на їх наповнення і компенсацію незворотних втрат води на випаровування і фільтрацію. У жодному разі не можна скидати у ці водойми стічні води [9, с. 343].

У випадку якщо водні об'єкти, які виконують рекреаційні функції, використовуються для купання та відпочинку, розраховується їх екологічно допустима рекреаційна ємність. Визначення величини екологічно допустимої рекреаційної місткості відпочиваючих на водних комплексах проводиться за формулою:

$$W_o = (S_o / N_n) \times K_n \quad (3)$$

де W_o – екологічно допустима місткість водного об'єкту, осіб; S_o – площа водойми, га; N_n – нормативний коефіцієнт навантаження (0,02 га/особу); K_n – понижуючий коефіцієнт навантаження на водний об'єкт (0,2) [3].

Відповідно екологічно допустима рекреаційна місткість Тернопільського водосховища, площею 300 га, становить – 3000 осіб; Верхньо-Івачівського водосховища, площею 315 га, становить – 3150 осіб; Вертелівського водосховища, площею 140 га, становить – 1400 осіб. Таким чином, загальна екологічно допустима рекреаційна ємність водойм Тернопільської МТГ становить 7550 осіб, що складає 3,5% населення громади. Тоді, як за науково обґрунтованими нормами, у країнах помірнього клімату, мінімум 10% населення міста повинно мати можливість одночасно відпочивати біля води [8]. Варто зазначити, що рекреаційна ємність офіційних пляжів Тернопільського водосховища складає лише 1000 осіб, а всієї берегової смуги водного об'єкта близько 2,5 тис. осіб [10, 11].

Найбільш важливу роль у структурі природно-рекреаційних ресурсів урбанізованих територій відграють зелені насадження загального користування. Оскільки, саме парки, сквери та бульвари забезпечують населення місцями короткочасного, внутріміського відпочинку. У структурі зелених насаджень загального користування Тернопільської МТГ, парки м. Тернопіль становлять близько 80%. Загальна площа усіх паркових зон Тернопільської МТГ складає 450 га (парк «Національного відродження» 45 га, парк «Топільче» 60 га, парк ім. Т. Шевченка 18 га, Старий парк 7 га та регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Загребелля» 320 га (без площі водосховища)) [12].

Відповідно до встановлених нормативів, максимально допустима одночасна кількість відвідувачів паркових зон м. Тернопіль становить 13 тис. осіб. Для парку «Топільче» – 6000 осіб, для парку «Національного

відродження» – 4500 осіб, для Парку ім. Т. Шевченка – 1800 осіб, для «Старого парку» – 700 осіб (табл. 1.) [13].

Окремо розраховується рекреаційна ємність РЛП «Загребелля» як заповідного об'єкту. Проведена оцінка рекреаційних навантажень і розрахунки рекреаційної ємності території показали, що у межах РЛП «Загребелля» мінімальна рекреаційна ємність становить 126 592 осіб, середня – 171 995 осіб, максимальна – 217 157 осіб [14].

Таблиця 1

Максимально допустима одночасна кількість відвідуваності парків м. Тернопіль

Назва парку	Площа парку, га	Максимально допустима кількість одночасних відвідувачів, осіб на 1 га [15]	Максимально допустима кількість одночасних відвідувачів на весь об'єкт, осіб
Парк «Топільче»	60,0	100	6000
Парк «Національного відродження»	45,0	100	4500
Парк ім. Шевченка	18,0	100	1800
«Старий парк»	7,0	100	700

взято з [13]

Висновки. У ході проведеного дослідження встановлено, що основними природно-рекреаційним ресурсами Тернопільської міської територіальної громади є: ліси, водні об'єкти, зелені насадження загального користування та сільськогосподарські угіддя, зокрема багаторічні насадження, пасовища та сіножаті. Відповідно до проведених розрахунків, рекреаційний потенціал лісових ресурсів Тернопільської громади становить 15 280 осіб; рекреаційний потенціал території придатної для ведення сільського господарства у межах громади становить 350 осіб; рекреаційний потенціал водних об'єктів, разом із прибережними зонами та пляжами, складає 10 050 осіб; рекреаційна ємність чотирьох парків Тернопільської громади становить 13000 осіб; середня рекреаційна ємність РЛП «Загребелля», у структуру якого входить міський парк «Здоров'я», становить 171 955 осіб. Таким чином, потенціал природно-рекреаційних ресурсів Тернопільської міської територіальної громади, складає 197 320 осіб. Отож, природні рекреаційні ресурси Тернопільської МТГ дозволяють забезпечити, одночасно, місцями відпочинку близько 90% мешканців громади. Такий показник є достатньо високим та відповідає наукового обґрунтованим нормам. Проте, варто відмітити, що РЛП «Загребелля», на який припадає понад 87% природно-рекреаційного потенціалу Тернопільської громади, для відпочинку використовується не весь, а лише відповідні його функціональні зони – регульовані та стаціонарної рекреації.

Список використаних джерел:

- [1] Руденко, В.П. (1999). *Географія природно-ресурсного потенціалу України*. У 3-х частинах: підручник. Київ: Києво-Могилянська Академія – Чернівці: Зелена Буковина.
- [2] Біла, Т. (2013). Аналіз природно-рекреаційного потенціалу приміської зони Львова. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*, 46, 28-36. Вилучено з: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/geography/article/download/1365/1425>

- [3] Kuzyk, I. & Tsaryk, L. (2021). Assessment of Recreational Health Function of the Complex Green Zone Ternopil City, Ukraine. *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology*, 15(3), 21-29. Вилучено з: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jestft/papers/Vol15-Issue3/Series-1/C1503012129.pdf>
- [4] Царик, Л.П., Царик, П.Л., Янковська, Л.В. & Кузик, І.Р. (2022). Оцінка викидів парникових газів земельними угіддями Тернопільської міської територіальної громади. *Scientific Collection «InterConf», with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «International scientific discussion: problems, tasks and prospects»*. February 19-20 2022, Brighton, Great Britain. DOI: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.02.2022.079>
- [5] Царик, Л.П. & Кузик, І.Р. (2020). Геоєкологічна оцінка структури землекористування Тернопільської міської об'єднаної територіальної громади. *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія «Екологія»*, 23, 30-40. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2020-23-03>
- [6] Божук, Т. (2021). Підходи до оцінки урбанізованих територій (на прикладі природних рекреаційних ресурсів міста Тернопіль). *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка Серія: географія*, 1(50), 141-147. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.21.1.17>
- [7] Кузик, І. (2020). Рекреаційна роль лісів комплексної зеленої зони міста Тернопіль під час карантину населення. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*, 1(48), 163-171. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.20.1.19>
- [8] Кузик, І. (2019). Оцінка рекреаційної ємності зелених зон міста Тернопіль. *Proceedings of the 3rd International scientific congress of scientists of Europe*. Premier Publishing s.r.o. Vienna, 577-584. Вилучено з: http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/13304/1/Kuzyk_Vienna.pdf
- [9] Природні умови та ресурси Тернопільщини (2011). М.Я. Сивий & Л.П. Царик (ред). Тернопіль: ТзОВ: «Терно-граф».
- [10] Царик, Л. & Позняк, І. (2016). До проблем озеленення і паркових комплексів у функціонуванні урбоєкосистеми Тернополя. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*, 1(40), 263-270. Вилучено з: <http://dSPACE.tnpu.edu.ua/jspsui/bitstream/123456789/7081/1/Tsaryk%2c%20Poznyak.pdf>
- [11] Стецько, Н.П. & Бицюра, Л.О. (2019). Тернопільське водосховище як рекреаційний об'єкт. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*, 1(46), 189-197. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.19.2.24>
- [12] Кузик, І.Р. (2021). Оцінка геопросторових параметрів насаджень лісопаркової частини КЗЗМ Тернопіль. *Матеріали звітної наукової конференції викладачів, аспірантів магістрантів, студентів кафедри геоєкології та методики навчання екологічних дисциплін та НДП «Моделювання еколого-географічних систем»*. Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ. Вилучено з: <http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/23254/1/Kuzyk.pdf>
- [13] Царик, Л., Царик, П., Янковська, Л. & Кузик, І. (2019). Геоєкологічні параметри компонентів навколишнього середовища міста Тернополя. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*, 1(46), 198-210. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.19.2.25>
- [14] Царик, П. & Царик, Л. (2013). *Регіональний ландшафтний парк «Загребелля» у системі рекреаційного і заповідного природокористування*. Монографія. Тернопіль: редакційно-видавничий відділ ТНПУ.
- [15] ДБН Б.2.2-12:2019. (2019). Планування та забудова території. ДП Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» ім. Ю.М. Білоконя. Київ: Мінрегіон. Вилучено з: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf>
- [16] Денисик, Г.І. & Воловик, В.М. (2009). *Рекреаційні ландшафти Поділля*. Вінниця: ПП «Едельвейс і К».
- [17] Новицька, С.Р. (2019). *Конструктивно-географічна оцінка природних рекреаційних ресурсів, їх просторова організація та оптимізація використання (на матеріалах Тернопільської області)*. Монографія. Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ.
- [18] Питуляк, М.Р. & Питуляк, М.В. (2017). Особливості рекреаційного лісокористування в Тернопільській області. *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія*, №2, 185-190. Вилучено з: <http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/9134/1/30.pdf>
- [19] Фесюк, В.О. & Мороз, І.А. (2015). Рекреаційне використання об'єктів комплексної зеленої зони м. Луцька. *Перспективи розвитку туризму в Україні та світі. Збірник наукових праць*. Луцьк-Світязь: РВВ ЛуцНТУ. 2015.
- [20] Царик, Л.П. & Чернюк, Г.В. (2001). *Природні рекреаційні ресурси: методи оцінки й аналізу*. Тернопіль, Підручники і посібники.
- [21] Tsaryk, L., Yankovs'ka, L., Tsaryk, P., Novyts'ka, S. & Kuzyk, I. (2020). Geocological problems of decentralization (on Ternopol region materials). *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 29(1), 196-205. DOI: <https://doi.org/10.15421/112018>

SCIENTIFIC PUBLICATION

ΛΟΓΟΣ

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

WITH PROCEEDINGS OF THE III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

**« EDUCATION AND SCIENCE OF
TODAY: INTERSECTORAL ISSUES
AND DEVELOPMENT OF SCIENCES »**

May 20, 2022 • Cambridge, UK

English, Ukrainian, Russian, Polish,
German and Uzbek

*All papers have been reviewed
Organizing committee may not agree with the authors' point of view
Authors are responsible for the correctness of the papers' text*

Published (PDF): 20.05.2022. Signed for printing: 23.05.2022.
Format 60×84/16. Offset Paper. The headset is Arial. Digital printing.
Conventionally printed sheets 22,09.

Circulation: 100 copies. Printed from the finished original layout.

Contact details of the organizing committee:

NGO European Scientific Platform
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1956755

E-mail: info@ukrlogos.in.ua | URL: www.ukrlogos.in.ua

Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 dated 21.10.2020.

Publisher [PDF]: P.C. Publishing House
EC3V 0BG, United Kingdom, London, 20 Gracechurch Street.

Publisher [printed copies]: Sole proprietorship - Gulyaeva V.M.
08700, Ukraine, Obuhiv, Malyshka str. 5. E-mail: 5894939@gmail.com
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 6205 of 30.05.2018.



Голова оргкомітету: Голденблат М.А.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.



Конференцію включено до Каталогу міжнародних наукових конференцій ResearchBib, сертифіковано Euro Science Certification Group (Сертифікат № 22361 від 24/04/2022).

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).



Всі роботи збірника відображені та/або індексуються в CrossRef, ORCID, Google Scholar, ResearchGate, OUCI і OpenAIRE.

Е 25

Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: збірник наукових праць «ΛΟΓΟΣ» з матеріалами III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Кембридж, 20 травня 2022 р. – Вінниця-Кембридж: Європейська наукова платформа, P.C. Publishing House, 2022. 380 с.

ISBN 978-617-8037-80-2

ISBN 978-1-8380555-4-7 (PDF)

DOI 10.36074/logos-20.05.2022

«Європейська наукова платформа», Україна

«P.C. Publishing House», United Kingdom

В збірнику викладено статті та тези учасників III міжнародної науково-практичної конференції «Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences», що відбулась 20 травня 2022 року в м. Кембридж, Великобританія.

УДК 001 (08)

ISBN 978-617-8037-80-2
ISBN 978-1-8380555-4-7 (PDF)

© Учасники конференції, 2022
© ГО «Європейська наукова платформа», 2022
© P.C. Publishing House, 2022
© Cambridge Data Science LTD, 2022

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ΛΟΓΟΣ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

З МАТЕРІАЛАМИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**« EDUCATION AND SCIENCE OF
TODAY: INTERSECTORAL ISSUES
AND DEVELOPMENT OF SCIENCES »**

20 травня 2022 • Кембридж, Великобританія

Англійською, українською, російською, польською,
німецькою та узбецькою мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Опубліковано (PDF) 20.05.2022. Підписано до друку 23.05.2022.
Папір офсетний. Гарнітура Arial. Цифровий друк. Формат 60×84/16.

Умовно-друк. арк. 22,09. Замовлення № 27368.

Тираж: 100 екземплярів. Віддруковано з готового оригінал-макету.

Видавець та організаційний комітет конференції:

ГО «Європейська наукова платформа»

21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81

Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1956755

E-mail: info@ukrlogos.in.ua | URL: www.ukrlogos.in.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7172 від 21.10.2020.

Видавець [PDF]: P.C. Publishing House
EC3V 0BG, United Kingdom, London, 20 Gracechurch Street.

Виготовлювач [друковані копії]: ФОП Гуляєва Вікторія Михайлівна.
08700, Україна, м. Обухів, вул. Малишка, 5. E-mail: 5894939@gmail.com
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 6205 від 30.05.2018 р.