



**THE ISSUE CONTAINS:**

Proceedings of the 7th  
International Scientific  
and Practical Conference

**RECENT SCIENTIFIC  
INVESTIGATION**

Oslo, Norway  
26-28.02.2024

SCIENTIFIC COLLECTION  
**INTERCONF**

**No 190**  
**February, 2024**

Scientific Collection «InterConf»

---

**No 190**

February, 2024

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 7<sup>th</sup> International  
Scientific and Practical Conference

**RECENT SCIENTIFIC  
INVESTIGATION**

OSLO, NORWAY

**February 26–28, 2024**

## UDC 001.1

**S 40** *Scientific Collection «InterConf»*, (190): with the Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Scientific and Practical Conference «Recent Scientific Investigation» (February 26–28, 2024; Oslo, Norway) / comp. by LLC SPC «InterConf». Oslo: Dagens næringsliv forlag, 2024. 292 p.

ISBN 978-82-7346-353-1 (series)

DOI [10.51582/interconf.2024.190](https://doi.org/10.51582/interconf.2024.190)

## EDITOR

**Anna Svoboda**

Doctoral student  
University of Economics;  
Czech Republic  
[annasvobodaprague@yahoo.com](mailto:annasvobodaprague@yahoo.com)

## COORDINATOR

**Mariia Granko**

Coordination Director  
LLC Scientific Publishing Center  
«InterConf»; Ukraine  
[info@interconf.center](mailto:info@interconf.center)

## EDITORIAL BOARD

Temur Narbaev (DSc in Medicine)  
Tashkent Pediatric Medical Institute,  
Republic of Uzbekistan;  
[temur1972@inbox.ru](mailto:temur1972@inbox.ru)

Nataliia Mykhalitska (PhD  
in Public Administration)  
Lviv State University of  
Internal Affairs; Ukraine

Dan Goltsman (Doctoral student)  
Riga Stradiņš University;  
Republic of Latvia;  
[goltsman.dan@inbox.lv](mailto:goltsman.dan@inbox.lv)

Katherine Richard (DSc in Law),  
Hasselt University; Kingdom of Belgium  
[katherine.richard@protonmail.com](mailto:katherine.richard@protonmail.com);

Bashirov Ansar (Doctor of Medicine),  
EMIH of Almaty region,  
Republic of Kazakhstan

Stanyslav Novak (DSc in Engineering)  
University of Warsaw; Poland  
[novaks657@gmail.com](mailto:novaks657@gmail.com);

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),  
Japan Science and Technology  
Agency; Japan;

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)  
University of Vienna; Austria  
[mw6002832@gmail.com](mailto:mw6002832@gmail.com);

Elise Bant (LL.D.),  
The University of Sydney; Australia;

Richard Brouillet (LL.B.),  
University of Ottawa; Canada;

Kamilə Əliağa qızı Əliyeva (DSc  
in Biology)  
Baku State University; Republic of Azerbaijan

Dmytro Marchenko (PhD in Engineering)  
Mykolayiv National Agrarian University  
(MNAU); Ukraine;

Svitlana Lykholat (PhD in Economics),  
Lviv Polytechnic National University; Ukraine

Viktor Yanchenko (PhD in Pharm. Sc.),  
T.H. Shevchenko National University  
«Chernihiv Colehium»; Ukraine

Rakhmonov Aziz Bositovich (PhD in Pedagogy)  
Uzbek State University of World Languages;  
Republic of Uzbekistan;

Mariana Veresklia (PhD in Pedagogy)  
Lviv State University of Internal Affairs;  
Ukraine

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology  
and Antropology),  
Manchester School of Architecture; UK;

Vera Gorak (PhD in Economics)  
Karlovarská Krajská Nemocnice; Czech Republic  
[veragorak.assist@gmail.com](mailto:veragorak.assist@gmail.com);

Polina Vuitsik (PhD in Economics)  
Jagiellonian University; Poland  
[p.vuitsik.prof@gmail.com](mailto:p.vuitsik.prof@gmail.com);

Alexander Schieler (PhD in Sociology),  
Transilvania University of Brasov; Romania  
[alexanrds.schieler@protonmail.ch](mailto:alexanrds.schieler@protonmail.ch)

George McGrown (PhD in Finance)  
University of Florida; USA  
[mcgrown.geor@gmail.com](mailto:mcgrown.geor@gmail.com);

Vagif Sultanly (DSc in Philology)  
Baku State University; Republic of Azerbaijan

Larysa Kupriianova (PhD in Medicine)  
Humanitas University, Italy

### Please, cite as shown below:

1. Surname, N. & Surname, N. (2024). Title of an article. *Scientific Collection «InterConf»*, (190), 21–27. Retrieved from <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding...>

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the materials of the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

**Scientific Collection «InterConf» and its content are indexed in Google Scholar**


© 2024 Authors  
© 2024 Dagens næringsliv forlag  
© 2024 LLC SPC «InterConf»

## TABLE OF CONTENTS



### BUSINESS ECONOMICS

	Kulzhambekova B.S. Tashenova L.V. Mamrayeva D.G.	DIGITALIZATION TRENDS: THE USE OF DIGITAL TWINS BY INDUSTRIAL ENTERPRISES IN KAZAKHSTAN	8
---	--	---	---


### REGIONAL ECONOMY

	Гусейнов Н.Р. Алиев Ш.Т.	АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АЗЕРБАЙДЖАНА	18
---	-----------------------------	--	----






### INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS






	Nikitin I.A.	OPEN SCIENCE, DIGITAL SCIENCE, OPEN SCIENCE INFRASTRUCTURE AS DIGITAL SCIENCE LABORATORY APPROACHES	26
	Погорелова О.В.	ПРОЯВИ ВПЛИВУ МІНЛИВОСТІ КЛІМАТУ ТА ЕКСТРЕМАЛЬНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЯВИЩ НА ФОРМУВАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ	32

### MANAGEMENT


	Tsyplitska O.O.	THE FEATURES OF THE ANALYTICAL SUPPORT AND INTERACTION WITH STAKEHOLDERS FOR THE INDUSTRIAL DEVELOPMENT PUBLIC STRATEGIC DECISION MAKING	38
---	-----------------	--	----

### PEDAGOGY AND EDUCATION





	Ergashova I.S.	DEVELOPMENT OF AN ELECTIVE PROGRAM FOR THE COURSE «CHEMISTRY IN PERSONALITIES» AND ITS USE IN THE EDUCATIONAL PROCESS	43
	Lu Suo	STRUCTURAL COMPONENTS OF MUSICAL AND AESTHETIC CULTURE OF SCHOOLCHILDREN	51
	Milyushina Y.A. Ifekwe K.I.	EXPERIENCE IN IMPLEMENTING A JOINT EDUCATIONAL PROGRAM IN «MEDICAL ENGINEERING» AT SEMEY MEDICAL UNIVERSITY	57
	Акімова О.М. Олійник А.О.	ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ	60
	Әкімбаев А.Ә.	БЕЙІМДЕЛУ ДЕҢГЕЙІ ӘРТҮРЛІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТӨЗІМДІЛІГІНІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	65

	Жамалбекова Н.Ж.	THE IMPACT OF USING ENGLISH PODCASTS ON STUDENTS' SPEAKING AND LISTENING SKILLS	71
	Новіцька А.С.	ЗМІСТОВНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІЛЬНОГО ЧАСУ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	76
	Онкович Г. Білецький В. Фик М.	СПЕЦКУРС «ПЕДАГОГІЧНО-ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ОСВІТІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ»	80
	Смеречак Л.І. Хемич Н.М.	ОСОБЛИВОСТІ СПІВПРАЦІ ВЧИТЕЛЯ ТА АСИСТЕНТА ВЧИТЕЛЯ	90
	Толипов У.К. Мухамедсаидов Б.К.	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГОВ В ПОСТАНОВКЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ	94



### POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

	Zhydetska O.	THE SOCIAL-ECONOMIC ESSENCE OF POLITICAL CORRUPTION AND CONNECTION TO SOCIO-ECONOMIC TRANSFORMATIONS	100
---	--------------	--	-----



### PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

	Kupriianova L. Kupriianova D.	ANTISOCIAL PERSONALITY DISORDER IN INTERNALLY DISPLACED PERSONS	111
	Марута Н.О. Федченко В.Ю. Панько Т.В. Явдак І.О. Семікіна О.Є.	СТРУКТУРА СТРЕСОРІВ ПАНДЕМІЇ SARS-COV-2 ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ПСИХОПАТОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ У ПАЦІЄНТІВ З ПСИХІЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ В АНАМНЕЗИ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ COVID-19	124
	Сторожук Н.А. Страшна А.А.	ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА УЧАСНИКАМ БОЙОВИХ ДІЙ З ОЗНАКАМИ БОЙОВОЇ ПСИХІЧНОЇ ТРАВМИ	128
	Страшний В.О.	ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ	131




### PHILOLOGY AND LINGUISTICS

	Qurbonkhonova N.M.	NAVRUZ: UNVEILING MYTHICAL BELIEFS AND CULTURAL TRADITIONS IN BADAKHSHAN (ENGLISH TRANSLATION)	134
	Холикова П.А. Ешонова Н.С.	ГЕРУНДИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	140


### LITERARY STUDIES

	Кривенчук В.М.	КОНЦЕПТОСФЕРА МОВНОЇ ОСОБИСТОСТІ МОВОМИСЛЕННЯ ДВОХ ВІРШІВ СТАНІСЛАВА ШУМИЦЬКОГО	145
	Насруллаева М.Х. Ходжакулова Ш.А.	ТЕМА ВОСТОКА В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	149

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

	Нікітіна Л.О.	КОНСТИТУЦІЙНО – ПРАВОВИЙ СТАТУС ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ В УКРАЇНІ	153
	Ноняк М.В. Онщенко Н.М.	ПЕРЕДУМОВИ ЗАКРІПЛЕННЯ ПРАВА ЛЮДИНИ НА МИР	157
	Панченко А.О.	ТРУДОВІ СПОРИ У СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНИХ КОНФЛІКТІВ: ПОНЯТТЯ ТА ЮРИДИЧНІ ОЗНАКИ	161







## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES





	Присяжнюк Ю.	ДІЯЛЬНІСТЬ ШЕЛЕСТА ПО ЗБЕРЕЖЕННЮ ПАМ'ЯТІ ПРО КОЗАЦТВО	166
---	--------------	--	-----

## BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY




	Mammadova N.Ch. Salimova A.T. Huseynova L.S.	DETECTION OF R117H MUTATION IN CYSTIC FIBROSIS PATIENTS	182
---	--	--	-----

## MEDICINE AND PHARMACY



	Saidjalilova D.D. Madolimova N.K. Saidmurodova M.S.	PREDICTING OF THE COMPLICATIONS OF PREGNANCY AND DELIVERY IN WOMEN WITH ADENOMYOSIS	186
	Sajjad A. Kamchybek K.A.	A DISCUSSION ON FUNGAL INFECTION	192
	Serheta I.V.	ANALYSIS OF CAREER GUIDANCE ASPECTS AND SUBSTANTIATION OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF LEADING INDICATORS OF THE FUNCTIONAL STATE OF STUDENTS IN MEDICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION	195
	Usmanhajaeva D.R. Akbarov A.N.	USE OF DEVELOPED ANTI-INFLAMMATORY THERAPY IN PATIENTS WITH DIABETES 2 TYPES OF COVID-19 BEFORE PROSTHETICS	198
	Возіанов С.О. Черненко В.В. Нікуліна Г.Г. Мигаль Л.Я. Черненко Д.В. Желтовська Н.І. Савчук В.Й. Ладнюк Р.Є. Клюс А.Л.	КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ НЕФРОЛІТІАЗУ НА ТЛІ ПОСТКОВІДНОГО СИНДРОМУ	201
	Остапенко І.О. Федоренко Т.В.	ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ПОЗНО-ТОНІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ ПРИ РОЗВИНЕНОМУ КІНДЛІНЗІ ВНАСЛІДОК СУМІСНОГО ВВЕДЕННЯ ВОРТІОКСЕТИНУ З ПРОТИСУДОМНИМИ ПРЕПАРАТАМИ	205

	Саиджалилова Д.Д. Мадолимова Н.Х. Саидмуродова М.С.	ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОЗОМ	213
	Сәкіл З.С. Машкунова О.В.	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ СУСТАВНОГО СИНДРОМА У БЕРЕМЕННОЙ ПАЦИЕНТКИ С БОЛЕЗНЬЮ ФАБРИ	215
	Хасетова А.С. Мусина Г.Б. Тузелбаева А.И. Джарбусынова Б.Б.	ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ДОВРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	220
	Шевченко Т.М. Кубекіна А.Є.	СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КОСМЕТОЛОГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ (КОРЕКЦІЇ) У СТАНУ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ ПРИ РОЗАЦЕА	227


### CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

	Amirgali A.K.	SYNTHESIS OF BIOPOLYMERS FROM RECYCLED PRODUCTS	234
	Bannikov L.P.	CONTAMINANTS IN MONOETHANOLAMINE SOLUTION FOR COKE OVEN GAS DESULPHURIZATION	244
	Багмут О.Г. Багмут І.О.	ВПЛИВ ЕЛЕКТРОННОГО ОПРОМІНЕННЯ НА КРИСТАЛІЗАЦІЮ АМОРФНИХ ПЛІВОК $Sb_2Se_3$	247


### AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

	Stepanenko S.P. Melnyk V.A. Popadyuk I.S. Kotov B.I. Kalinichenko R.A.	RESEARCH ON ENERGY CONSUMPTION FOR THE OPERATION OF A PNEUMATIC CENTRIFUGAL SEPARATOR FOR GRAIN MATERIALS	250
	Шевніков М.Я. Костенко М.П.	ПРОДУКТИВНІСТЬ УЛЬТРАСКОРОСТИГЛИХ СОРТІВ ПРОСА В ПІСЛЯЖИВНИХ ПОСІВАХ	256


### GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS


	Азиев Я.Г. Велиев С.М. Наджафов Э.Т.	ОСОБЕННОСТИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ	259
---	--	---	-----

### MODELING AND NANOTECHNOLOGY






	Mukhamedieva D.T.	A PROGRAM FOR SOLVING A LINEAR PROGRAMMING PROBLEM BASED ON A QUANTUM ALGORITHM	265
---	-------------------	---	-----

### INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

	Abdullaeva M.I.	MONITORING PATIENTS SPEECH SKILLS BASED ON JITTER AND SHIMMER INDICATORS	268
---	-----------------	--	-----

	Mukhamedieva D.T.	CNN TRAINING PROGRAMS BASED ON QUANTUM COMPUTING	272
---	-------------------	---	-----

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

	Poplavets S. Hyshko H. Zlyvka H. Medinets I. Kolmohorov O. Sharapa I. Titov O.	METHODS OF DETERMINING THE SCOPE OF RADIO, CHEMICAL, BIOLOGICAL INVESTIGATION MEASURES DURING THE EMERGENCE OF A DANGEROUS RADIATION, CHEMICAL, BIOLOGICAL ENVIRONMENT	275
	Жарков Я.М. Голуб В.Ю.	КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВПЛИВУ У США	282
	Мосов С.П.	ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	285
	Салій С.М. Чубіна Т.Д.	БЕЗПІЛОТНОЇ АВІАЦІЇ	
	Степанишин Р.Д. Ховрич І.В.	ПОЛІТИКА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЇЇ ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ДЕРЖАВИ	289



## BUSINESS ECONOMICS

# Digitalization trends: the use of digital twins by industrial enterprises in Kazakhstan

**Kulzhambekova Barno Shakirovna<sup>1</sup>,  
Tashenova Larissa Vladimirovna<sup>2</sup>, Mamrayeva Dinara Gabitovna<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> 2<sup>nd</sup>-year doctoral student of the specialty «Economics»;  
Karaganda Buketov University; Republic of Kazakhstan

<sup>2</sup> Candidate of Economics, Associate Professor of the Marketing Department,  
Director of the Institute of Digital Economy Research;  
Karaganda Buketov University; Republic of Kazakhstan

<sup>3</sup> Candidate of Economics, Professor, Professor of the Marketing Department,  
Head of the Marketing Department;  
Karaganda Buketov University; Republic of Kazakhstan

**Abstract.** Digitalization ensures the transition process of an enterprise or an entire industry to new models of business operations, management, and manufacturing methods based on digital technologies. The effect of digitalization has a significant impact on various aspects of enterprises' activity, bringing both economic and social benefits. The article discusses examples of digital twins implementation by industrial companies in Kazakhstan.

**Keywords:** *digitalization, economic effects, digital technologies, digital twins.*

---

The modern world is experiencing rapid changes in the labor, social, and economic paradigms due to digitization and concepts like "smart" objects, machine learning, augmented or virtual reality, drones, artificial intelligence, and so on are used in almost every aspect of life to help businesses and society become more efficient and use time more productively, rather than wasting it on routine tasks.

Companies who can quickly adjust to the new market requirements imposed by technological advancement will have an advantage over their competitors and gain opportunities for rapid growth. Digital technologies of artificial intelligence, the Internet of Things, robots and others are becoming widely adopted, and in the context of the Industry 4.0 revolution, the key term represents "digitization", which refers to technological convergence and blurring of

## BUSINESS ECONOMICS

boundaries between the physical and digital worlds.

Digitalization is the process of transitioning a company or an entire industry to new models of business operations, management, and manufacturing techniques based on digital technology and digitized data integrated into a single whole [1].

Digitization encompasses automation, along with other contemporary tools, including artificial intelligence, enabling the optimization of business processes and, to some extent, replacing the human labor. Automation improves production and serves as a means for the swift, cost-effective, error-free execution of routine tasks and functions using technology. Within digital transformation, the product itself undergoes changes, the client-supplier relationship, as well as the company's overall positioning are altered.

The impact of digitization significantly influences various aspects of enterprise activities, bringing both economic and social benefits to society. Economic benefits represent: a substantial contribution to overall economic growth, a 3-5-fold rise in the number of jobs in related sectors, increased labor productivity, and the acceleration of the growth rate of small and medium-sized businesses [2].

The social benefits of digitization create favorable conditions for enhancing citizens' quality of life and shaping a modern, developed society: increasing the availability and quality of medical care and financial services, lowering the costs and increasing accessibility of mass education, lessening the negative impact on the environment, decreasing the crime rates, and improving the road traffic safety.

According to the data of the Internet Initiatives Development Fund (IIDF), a Russian venture capital fund, the most in-demand technologies in the industrial field include wearable smart devices, 3D and 4D printing, digital twins, robots, and cybersecurity. 44% of industrial businesses worldwide intend to invest in Artificial Intelligence (AI) within the next three years, while 48% of global enterprises already employ digital twins in their operations [3].

In the process of digital transformation today, there are 11 cutting-edge technologies can be identified as the driving force for many enterprises: Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), Big Data, blockchain, fifth-generation mobile communication (5G), volumetric 3D printing, robotics, drones, genetic engineering, nanotechnology, and

## BUSINESS ECONOMICS

solar photovoltaic systems, which collectively created a market worth US \$350 billion in 2018, with a projected growth to over US \$3.2 trillion by 2025 (Figure 1).

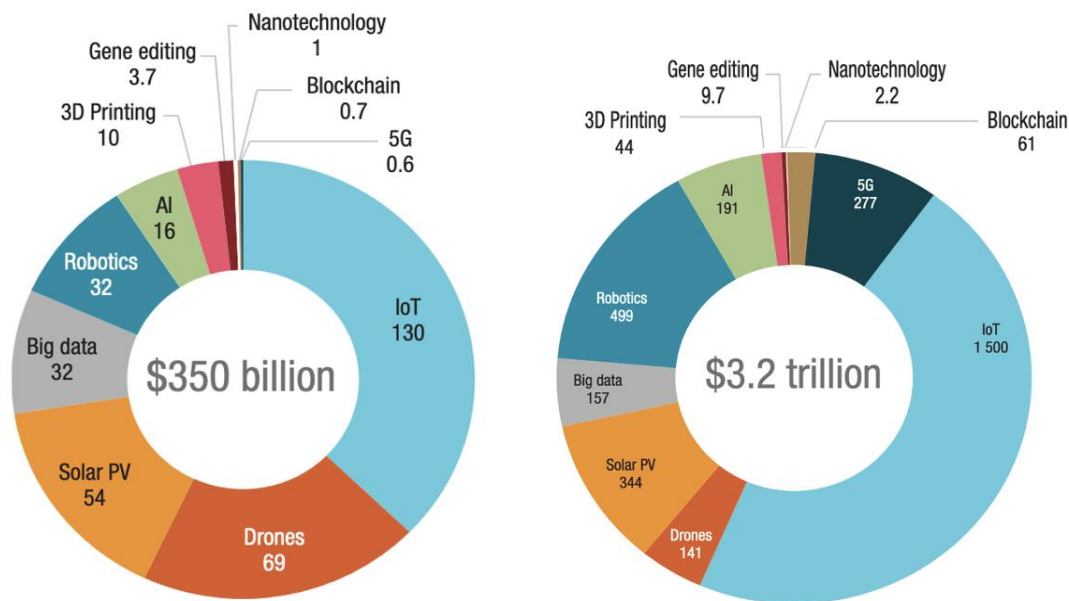


Figure 1  
**Estimated market size for advanced technologies until 2025, billion US \$**  
*Note. Source [4]*

Figure 1 illustrates that IoT technologies hold the greatest market share (approximately 47%), increasing by 11.5 times from 2018: rising from US \$130 billion to US \$1.5 trillion. The market for 5G technology is rapidly expanding (from US \$0.6 to US \$277 billion – an increase of over 460 times), along with Blockchain (from US \$0.7 to US \$61 billion – an 87-fold increase), robotics (15.6 times), AI market (11.9 times), Big Data (4.9 times), solar PV systems (6.3 times), and the drone market (2 times).

The two primary players are the United States and China, collectively holding between 30 to 70% in each technological domain. Both countries lead in investments and potential within the Industry 4.0 technologies and are the countries of origin for the largest digital platforms. They account for 90% of market capitalization and half of the world's hyperscale data centers, at the same time they are characterized by the highest rates of fifth-generation network adoption (over 45%). Moreover, they account for approximately 94% of all funding for artificial intelligence

## BUSINESS ECONOMICS

startups over the past five years, employing 70% of the world's top AI researchers [4].

According to the data in Figure 2, artificial intelligence technology is expected to take leading positions in sectors such as industry, machinery, energy, banking, telecom, media, agriculture, and FMCG during the next 3–5 years.

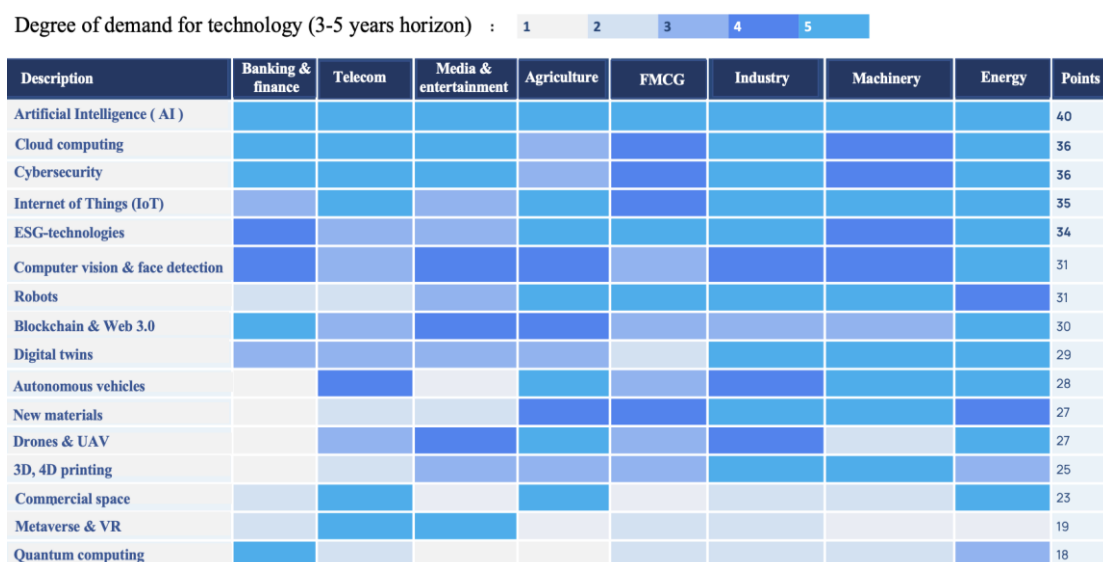


Figure 2  
**In-Demand Technologies by Economic Sectors**  
Note. Source [3]

Thus, artificial intelligence indisputably stands as the #1 technology across all economic sectors, with nearly "limitless" fields of applications – from diagnosing defects in metal products to supporting user interactions. For instance, BMW actively employs artificial intelligence in detecting manufacturing defects, where AI assesses images of components during the car assembly process, comparing them with thousands of other images and identifying various imperfections.

Cybersecurity, as well as cloud computing, are technologies ranked second and third, respectively, in terms of demand. It is important to note that the number of cyber attacks grows annually by 54%, underscoring the high relevance of developments in cybersecurity-related domains.

It should be mentioned that Kazakhstan, following the top countries in digitization, also has established a course for digitization, especially through the implementation of State programs for the formation and development of "Electronic

## BUSINESS ECONOMICS

Government” and “Informational Kazakhstan-2020”; the positive development in the sectors of the economy has been achieved, with an overall economic effect in the period from 2018 to 2021 amounting to 1,629.2 billion tenge (approximately 3.6 billion US dollars<sup>1</sup>). Additionally, 114.8 billion tenge (about 253.4 million US dollars<sup>1</sup>) has been attracted to the innovation ecosystem [7].

The public sector is the driving force behind the digitalization of Kazakhstan. The government is actively involved in creating a favorable environment for the comprehensive adoption of innovations, the development of modern business competencies, the shift to generating its own knowledge and technologies, it allocates funds for the development of digital infrastructure, ensures the legal framework for the digitization of the business environment and adaptation of industrial enterprises to the latest technologies [5].

In 2023, in order to successfully implement digital transformation and advance the digital economy, the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan approved the “Concept of digital transformation, development of the information and communication technology industry and cybersecurity for 2023 – 2029” [6].

The Ministry of digital development, innovations, and aerospace industry of Kazakhstan with the goal of establishing a unified legal framework for the development of the digital economy and the digital transformation of public administration, in 2023 released a digital code to address regulatory issues in the IT industry, the implementation of which cost 120 million tenge (approximately 265,000 US dollars<sup>1</sup>) [7].

The digital space has currently become the primary channel for interaction among citizens, businesses, and the government. Codification will also make the application of laws in the digital environment accessible and understandable for citizens and businesses, eliminating burdensome requirements and regulatory barriers. The pace of development and the scale of the adoption of digital technologies pose new requirements not only for the speed of regulatory decision-making but also for the structure of legislation.

Among the most significant achievements are the following

---

<sup>1</sup> Exchange rate of the National Bank of the Republic of Kazakhstan: 1 US dollar – 452.14 tenge as of 02/08/2024

## BUSINESS ECONOMICS

results: 99% of the population is covered by the internet, over 90% of government services are available online, the share of large and medium-sized enterprises utilizing Industry 4.0 elements reached 5%, the infocommunication infrastructure has been expanded, and the implementation of next-generation 5G mobile communication technology has been initiated, the e-commerce share grew from 2.2% to 5.2% in 2020, digital farms for cryptocurrency processing have been established, and the development of model factories and intelligent deposits is continuing.

There are already successful examples of transitioning to Industry 4.0 using the concept of “digital twins” in Kazakhstan. A digital twin is a digital replica of a specific physical object that reflects its structure, performance, technical condition, and the nature of the physical object’s operational mission, including parameters such as mileage, faults, as well as the history of technical maintenance and repair of the actual item (physical twin).

The concept of a digital twin was first introduced in 2002 by Michael Grieves, a professor at the University of Michigan in his book “Origin of digital twins”, where he broke them down into three main components: 1) the physical product in the real space; 2) the virtual product in the virtual space; 3) data and information that connect the virtual and physical product [8].

In industrial production are utilized digital twins – virtual replicas: of the finished product; equipment and devices; manufacturing processes, or the entire enterprise. Simultaneous real-time representation and interaction between physical and virtual devices allow for the prompt detection of any malfunctions, providing opportunities for strategic planning of maintenance activities (Table 1).

Table 1

**The application of digital twins by industrial enterprises  
in Kazakhstan**

<b>Name of the company</b>	<b>Description of the applied digital twin</b>	<b>Expected efficiency from usage</b>
LLP “Kazakhmys Corporation”	Digital twins of mines	- management of mining processes; - analysis of data obtained from sensors and equipment at mining sites, forecasting potential issues.

## BUSINESS ECONOMICS

*Table continuation 1*

JSC "Shubarkul Premium"	Digital twin of a coal mine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- real-time monitoring of the load on various machinery and equipment;</li> <li>- fuel consumption monitoring;</li> <li>- automated supply, maintenance, and repair;</li> <li>- fully digitized document workflow.</li> </ul>
LLP "Vodnye resursy - Marketing"	Digital twin of the water supply and sewage system of the Shymkent city	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capability to calculate the required load on water supply networks;</li> <li>- reduction of accidents;</li> <li>- acceleration of the time for emergency recovery work.</li> </ul>
Gold extraction plant "Altynalmas"	Digital Twin SAG Mill for managing the mill at the gold extraction plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- production optimization through continuous operation;</li> <li>- artificial intelligence predicts mill performance within a 20-minute interval;</li> <li>- forecast of possible overloads;</li> <li>- real-time optimization increases productivity, reduces energy consumption, and maintains efficiency.</li> </ul>
JSC "KEGOC"	Digital twin SIPROTEC at the 220 kV "Ortalyk" substation in Turkestan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizes the latest generation SIPROTEC 5 series (Siemens) relay protection terminals, as a new modern platform comprising hardware and software;</li> <li>- implementation of a unified workflow with network stability monitoring and data collection;</li> <li>- analysis of oscillograph records, event log files of terminals allows reproducing a fault event on the cloud-based relay protection terminal and studying the correctness of the device's algorithm during the elimination of abnormal mode;</li> </ul>

## BUSINESS ECONOMICS

*Table continuation 1*

		- cost savings throughout the equipment's service life without compromising safety level and operational readiness of the system.
Mining and metallurgical company "KAZZINK"	Digital Twin of one of the world's largest Outotec mills at the gold extraction plant JSC "Altyntau Kokshetau" (a subdivision of "Kazzink" in the Akmolinsk region of Kazakhstan)	- artificial intelligence-based software capable of predicting equipment behavior and potential emergency situations; - real-time production process control and deviation warnings in mill operation; - personnel notification several hours in advance of possible abnormal situations; - the digital twin operates on two main mills of the gold extraction plant in functional testing mode, and the possibility of replicating digital twins to other main equipment of the company is being considered.
JSC "National Atomic Company "Kazatomprom"	Digital twin of the geotechnological field	Digital twin of the geotechnological field of the mining complex "Mining-Geological Information System" at the enterprise LLP "RU-6".
JSC "National Company "KazMunayGas"	Digital Twins at the Atyrau Oil Refinery plant (AORP) and Pavlodar Petrochemical Plant (PPCP)	- technical maintenance and repair management system at AORP and PPCP plants, allowing to shut down the plants for maintenance not every year but once every three years; - increased processing volume by an average of 300 thousand tons per year at each of the plants; - improved equipment reliability; - reduction of repair and inventory costs;



## BUSINESS ECONOMICS

*Table continuation 1*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- reduction of the risk of emergencies and accidents;</li> <li>- optimization of processes in the oil and gas sector;</li> <li>- 30% increase in oil production volume from each well without additional capital investments.</li> </ul>
JSC "Aluminum Kazakhstan", part of the Eurasian Resources Group (ERG)	Software "Digital Twin"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- improved quality and efficiency of evaluating various production scenarios for making strategic, tactical, and operational decisions;</li> <li>- over 350 predictable parameters have been formed;</li> <li>- 97% forecast accuracy.</li> </ul>

*Note. Compiled by the authors based on company data*

In 2022, the mining industry in Kazakhstan was at the early stages of digitization, but the implementation of digital technologies in some enterprises had already yielded significant effects at all stages of value creation. The key factor for the digital transformation of the mining and metallurgical complex (MMC) is the presence of digital competencies within the company, specifically conducting organizational, technological, and cultural transformations to ensure that the entire organization, including production staff and technologists, adopts a data-driven approach and self-service analytics tools.

Analysts highlight the following trends in Kazakhstan's mining and metallurgical complex digitization:

- the use of artificial intelligence and industrial Internet of Things as tools for the economic sustainability of enterprises;

- import substitution in terms of technologies and IT suppliers;

- training and education of lacking qualified personnel: for digital transformation, a large number of specialists with a deep understanding of both mining and information technologies are required;

- government support for digital transformation: the national project "Mining Industry 4.0" has been launched to integrate IT, mining, and training of specialists in

## BUSINESS ECONOMICS

universities [7;9].

Finally, it is noteworthy that companies that continue to invest in innovations, including the implementation and adaptation of digital ecosystems and particular information and communication tools, demonstrate significantly higher growth indicators in the post-pandemic period [10].


**Acknowledgements:** This research was funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP19680223).

### References:

- [1] Center for Labor Resource Development. (2022). *Labor Market of Kazakhstan. On the path to digital reality.* <https://iac.enbek.kz/ru/node/1451>
- [2] Digital McKinsey. (2017). *Digital Russia. New reality.* <https://www.mckinsey.com>
- [3] Internet Initiatives Development Fund (IIDF). (n.d.). *A Look into the Future for 1-3-10 Years.* <https://www.iidf.ru/reports/>
- [4] United Nations Conference on Trade and Development. (2021). *Technology and innovation report.* <https://unctad.org/publication/technology-and-innovation-report-2021>
- [5] Aubakirova G.M., & Isataeva F.M. (2021). The digitalization of the economy of kazakhstan: factors, tendencies, prospects. *Journal of economics, entrepreneurship and law*, 11 (1), 51-68. <https://doi.org/10.18334/epp.11.1.111527>.
- [6] Adilet.Zan (2023). *On approval of the Concept of digital transformation, development of the information and communication technologies and cybersecurity industry for 2023 - 2029.* <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269>
- [7] TAdviser. (2023). *Kazakhstan has developed a digital code to solve the problems of regulating the IT industry.* <https://www.tadviser.ru/a/379816>
- [8] Grieves, M., & Vickers, J. (2017). Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems. In: Kahlen, F.- J., Flumerfelt, S., Alves, A. (Eds.). *Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems. New Findings and Approaches*, (85-113). [https://doi:10.1007/978-3-319-38756-7\\_4](https://doi:10.1007/978-3-319-38756-7_4)
- [9] Techgarden. (n.d.). *Application of artificial intelligence to optimize technological processes in the mining industry.* <https://techgarden.kz/intellisense>
- [10] McKinsey. (2020). *Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever.* <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovation-in-a-crisis-why-it-is-more-critical-than-ever>

## REGIONAL ECONOMY

# Актуальные проблемы и тенденции развития инфраструктуры туристических предприятий Азербайджана

Гусейнов Нихад Рамиз оглу<sup>1</sup>, Алиев Шафа Тифлис оглы<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Докторант;  
Сумгаитский Государственный Университет; Азербайджанская Республика

<sup>2</sup> д.э.н., профессор;  
Сумгаитский Государственный Университет; Азербайджанская Республика;  
Руководитель;  
Центр Исследования Экономики Карабаха UNEC; Азербайджанская Республика

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные проблемы и тенденции развития совершенствования инфраструктуры туристических предприятий Азербайджана. Проанализированы направления развития и потенциал туризма. Обоснована важность развития инфраструктуры в сфере туризма. Приведен мультипликативный эффект туризма как прибыльной отрасли экономики. Отмечены возможности расширения туризма в Карабахском и Восточно-Зангезурском экономических районах. Объяснены составные элементы соответствующей концепции развития инфраструктуры туристической сферы страны. Подготовлены ряд предложений по проблемам и тенденциям развития инфраструктуры туристических предприятий Азербайджана в ближайшее время.

**Ключевые слова:** Азербайджан, туризм, туристический сектор, инфраструктура туристических предприятий, текущие проблемы инфраструктуры, тенденции развития инфраструктуры.

---

Отметим, что влияние трансформаций и глобальных проблем, произошедших в мировой экономике за последние десять лет. Негативное влияние на нашу экономику глобальных финансовых проблем, начавшихся в конце 2008 года, продолжается [1]. Считаем, что диверсификация экономики страны характеризуется как один из важных вопросов [2]. В связи с этим крайне важна подготовка новых механизмов и эффективное использование возможностей экономических территорий с динамичными характеристиками развития [3]. В этом плане развитие туризма может быть очень эффективным. Особенно туризм имеет потенциал играть мультипликативную роль в развитии регионов [4]. По данным Всемирной туристской организации, международный туризм стал второй по величине экономикой в мире, на ее долю приходится 10% мировой экономики и 4–5% среднегодовых темпов

## REGIONAL ECONOMY

роста [5, с.165].

Туристская деятельность определяется как социальное взаимодействие людей, работающих в данной сфере. Туристская деятельность характеризуется большим количеством субъектов, занимающихся производством и продвижением туристических услуг. Между субъектами рынка (туристскими предприятиями, ассоциациями, турагентами, туроператорами и т.п.) устанавливаются логические отношения для достижения стратегических целей туристской отрасли, что требует управления данным видом деятельности. Эффективное управление туристической деятельностью зависит от правильного формирования ее целей, задач и инфраструктуры [6, с. 57].

Главным условием успешного развития туристических предприятий является организация многопрофильной и качественной туристической инфраструктуры, полностью отвечающей всем потребностям потенциальных туристов. Поэтому организация инфраструктуры туристических предприятий на высоком уровне является важной задачей. Конкурентоспособность туристской инфраструктуры базируется на следующем: во-первых, на ресурсах туризма, рекреации и природной инфраструктуры, во-вторых, на умении эффективно их использовать, в-третьих, на привлечении инвесторов на двусторонней основе для привлечения материальных ресурсов для развития инфраструктуры. Туристская инфраструктура может оказывать существенное влияние на эффективность социальных структур [7, с.123].

Несмотря на значительную исследовательскую работу по природе туристической инфраструктуры, не существует единого приемлемого определения этой концепции. В целом инфраструктура – это совокупность отраслей и видов деятельности, которые обслуживают производство и население страны. Таким образом, под инфраструктурой туризма понимают сложный материально-экономический, историко-культурный и социальный комплекс, направленный на организацию лечебно-оздоровительной, рекреационной, просветительской деятельности для удовлетворения различных потребностей людей [8, с.91].

В инфраструктурный блок туристических предприятий входят дороги, транспорт, гостиницы, развлекательные центры и т.д. включает в себя. Сам отель состоит из ряда составляющих, включая мебель, оборудование и коммунальные услуги. Эта деятельность охватывает различные отрасли экономики. Например, строительство гостиницы в любом регионе требует не только денег, но и выделения земли органами местного

## REGIONAL ECONOMY

самоуправления, создания архитектурных проектов и т. д. зависит [9, с.227].

При этом отдельные исследователи выделяют три группы организаций, которые являются основными элементами инфраструктуры туристических предприятий. В первую группу входят организации и предприятия, занимающиеся оказанием и развитием основных туристических услуг: туроператоры и турагенты, предприятия размещения, общественного питания и транспортные компании. Ко второй группе относятся туристические службы и специализированные организации, оказывающие услуги специального назначения: экскурсионные агентства и гид-переводчики; оздоровительные комплексы рекреационного туризма; туристические базы различного профиля; учебные центры предварительной квалификации туристов; спортивные комплексы и лагеря для проведения спортивных состязаний и соревнований; предприятия, занимающиеся производством и реализацией туристических товаров; организации по оказанию услуг в сфере международного туризма и юридических; организации, оказывающие услуги по регулированию различных туристических формальностей. В третью группу входят организации, специализирующиеся на воспроизводстве туристской деятельности: организации по профессиональной подготовке и переподготовке кадров для сферы туризма; кадровые агентства по профессиональному отбору; курсы подготовки гидов и гидов-переводчиков; организация аттестации, аккредитации и контроля лиц, занимающихся туристической деятельностью [10, с.164]. Формирование, сохранение и улучшение туристической инфраструктуры имеет особое значение для развития туристических предприятий. Основным механизмом развития туристических предприятий является развитие технологий формирования, модернизации и управления туристской инфраструктурой, усиление роли государственного регулирования в этой сфере.

Основные цели, задачи, принципы и направления государственной политики Азербайджанской Республики соответствуют международным нормам, а также регулируются правовыми нормами страны. Основными принципами государственного регулирования туристических предприятий в Азербайджанской Республике являются, прежде всего: 1) содействие развитию туризма и создание благоприятных условий для его развития; 2) определение и поддержка приоритетных направлений туристической деятельности; 3) формирование имиджа Азербайджанской Республики как страны, благоприятной для туризма; 4) Поддержка и защита

## REGIONAL ECONOMY

азербайджанских туристов, туроператоров, туристических агентств и их объединений.

После того, как государством выбраны приоритетные направления развития туризма в нашей стране и основные принципы его воздействия на туристическую деятельность, ставятся конкретные цели. Это, прежде всего: 1) обеспечение отдыха, свободного передвижения и других прав граждан во время путешествия; 2) обеспечение охраны окружающей среды; 3) создание условий для проведения отдельных мероприятий, направленных на улучшение здоровья туристов, их воспитание и образование; 4) развитие туристической отрасли, удовлетворяющей потребности граждан во время путешествий, создание новых рабочих мест, увеличение доходов государства и граждан Азербайджанской Республики, развитие международных связей, охрана туристических ресурсов, эффективное использование природных и культурное наследие. В системе государственного регулирования эффективность туристической сферы, как и любой другой отрасли, оценивается по ряду показателей. Рост показателей отражает экономическую целесообразность инвестирования в туристическую инфраструктуру региона, ее дальнейшее расширение и популяризацию. Поэтому развитие туристической инфраструктуры является одной из основных стратегических целей [11, с.223].

В нашей стране особое внимание уделяется развитию инфраструктуры туристических предприятий. Постоянное развитие туристических предприятий стало основной движущей силой социально-экономического развития этого сектора. Это проявляется в открытии новых рабочих мест и создании туристической инфраструктуры. Инфраструктура туристических предприятий в Азербайджане играет решающую роль в диверсификации этого вида деятельности и региональном развитии страны. Конкурентоспособность Азербайджана в сфере туризма можно оценить очень высоко. Основанием для этого являются наши природные ресурсы, исторические памятники и богатое наследие, 9 из 11 типов климата в мире [12, с.225].

Развитие инфраструктуры туристических предприятий зависит от их комплексной оценки. Комплексная оценка развития инфраструктуры туристических предприятий должна основываться на всестороннем последовательном анализе ее составляющих элементов. Наиболее полным и объективным методом оценки инфраструктуры туристических предприятий является метод, основанный на существующих инструментах и учитывающий официальную статистику. Кроме того, данная методика может быть дополнена с помощью экспертных оценок и результатов

## REGIONAL ECONOMY

опроса, проводимого как среди туристов, так и среди предприятий туристической индустрии [13, с.242].

Вновь созданные Карабахский и Восточно-Зангезурский экономические районы обладают широкими возможностями для туризма [14]. В целом потенциал экономического развития этих вновь созданных экономических регионов быстро растет [15]. Следует отметить, что в городе Шуша достаточно туристско-рекреационных возможностей [16]. Приоритетом развития высоких технологий и применения цифровых механизмов является формирование новых возможностей [17]. Это также повысит инвестиционную привлекательность региона и ускорит приток иностранных инвестиций [18]. Объявление освобожденных от оккупации территорий зонами зеленой энергетики делает эти территории более интересными для предпринимателей и туристических предприятий [19]. Перспективы создания свободных экономических зон на этих территориях также высоко оцениваются, а процессы создания туристско-рекреационных зон могут быть интенсифицированы [20; 21; 22]. При этом заслуживают внимания возможности туристической сферы с точки зрения обеспечения инновационного развития и организации инновационных предприятий [23; 24; 25].

Стратегия развития туризма может сыграть важную роль в эффективной организации инфраструктуры туристических предприятий. Стратегия развития туризма должна включать: развитие внутреннего и внешнего туризма; унификация качества туристических услуг в стране, адаптация к международным стандартам; усиление роли туризма в образовании населения регионов и формировании его культурного и духовного потенциала; координация усилий всех регионов по продвижению туристического продукта страны. Основные положительные экономические эффекты устойчивого туризма связаны с увеличением валютных доходов, государственных доходов и занятости. Одними из наиболее важных экономических выгод являются экономический рост, который приносит с собой устойчивый туризм. За последние годы Азербайджан предпринял ряд серьезных шагов в направлении привлечения инвестиций в страну: а) политика открытых дверей; б) активизация электронных услуг по многим направлениям; в) защита прав инвесторов судебными процедурами и т.п. Все эти меры сыграли важную роль в повышении эффективности работы инфраструктурных объектов туристических предприятий.

Мы считаем, что для развития инфраструктурных направлений туристических предприятий в Азербайджане необходимо принять ряд мер:

## REGIONAL ECONOMY

- эффективное информирование клиентов о потенциале туризма Азербайджана;
- обеспечение безопасности и комфорта туристов;
- провести масштабную рекламно-информационную кампанию в средствах массовой информации Азербайджана и за рубежом;
- развитие выставочно-ярмарочной деятельности в сфере туризма в основных странах-туротправителях с целью демонстрации туристических возможностей;
- создание сети информационных центров для иностранных и местных туристов в центре туристического потока;
- создание благоприятных инвестиционных условий для субъектов предпринимательства в сфере туризма и определенных льгот и преимуществ для инвесторов;
- оказание помощи туристам во время пребывания в стране (через центры содействия туризму) и т.д.

### References:

- [1] Алиев Ш.Т. Влияние финансового кризиса мира на экономические процессы Азербайджанской Республики // Журнал Финансы и кредит. № 8 (344). Москва, 2009. С. 78-82.
- [2] Aliyev, Sh.T. Problems Of Diversification Of Azerbaijani Economy In Modern Conditions / VIII International scientific and practical conference «Current problems of social and labor relations» (ISPC-CPSLR 2020), Makhachkala. 17-18 December 2020. – P.38-44.
- [3] Алиев Ш.Т. Важность применения новых экономических инструментов в экономических процессах Азербайджана // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2009, № 12. С. 80-90.
- [4] Aliyev, Sh.T., Babayev F., Gafarli G., Galandarova U., Balajayeva T. Economic security of regions: A prerequisite for diversifying the Azerbaijan economy // Journal of East European and Central Asian Research (JEECAR). 2023. September. Vol. 10 No. 5 (2023), p. 827-840. – <http://dx.doi.org/10.15549/jeecar.v10i5.1480>.
- [5] Толонов Э.Н. Современное состояние туризма и его развитие / Э.Н.Толонов // Известия ВУЗов (Кыргызстан). – 2015. – № 2. – С. 165-166
- [6] Современные теории менеджмента: монография / Гужина Г.Н. и др. Орел: Научное обозрение, 2014. 110 с.
- [7] Каширин В. Туристская инфраструктура как определяющий фактор развития туризма / В.Каширин // Социальная политика и социология. – 2012. – № 4(82). – С. 122-129.
- [8] Оборин М.С. Туристская инфраструктура: социальноэкономический анализ основных понятий и определений. Ученые записки Орловского государственного университета, 2014, № 5 (61), с.87-93.
- [9] Толонов Э.Н. Развития туристической отрасли в регионах и её перспектива / Э.Н.Толонов // Вестник Жалал-Абадского государственного университета. – 2018. – № 4(39). – С. 223-228
- [10] Марьин А.В., Фомин П.А. Инфраструктура туризма как платформа функционирования рынка туристских услуг // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Том 7. № 4А. С. 155-164.



## REGIONAL ECONOMY

- [11] Панина Л.В. Развитие туризма как стратегическая цель социально-экономического развития региона / Л.В.Панина, Т.О.Толстых // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – № 4(23). – С. 221–225.
- [12] Bilalov B.Ə., Mustafayev A.N. Azərbaycan Respublikasında turizm sənayesinin və otel təsərrüfatının inkişafı və müasir vəziyyəti. "Turizm və rekreasiya XXI əsrdə: problemlər və perspektivlər" mövzusunda IV Beynəlxalq elmi-praktiki konfrans, Bakı, 3–4 may 2019, s.224–227.
- [13] Величкина А.В. Оценка развития туристской инфраструктуры региона. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз 2 (32) 2014, с.239–250.
- [14] Əliyev, Ş.T. Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarının yaradılmasının strateji aspektləri. // Geostrategiya jurnalı, – 2021. № 04 (64), – s.67–72.
- [15] Алиев, Ш.Т., Аббасова, Ч.И., Гамидова, А.М. Оценка потенциала и пути развития Карабахского экономического района Азербайджана / VIII International Scientific and Practical Conference International forum: problems and scientific solutions held in Melbourne, Australia. Scientific collection «interconf», September 6–8, 2021, № 73, p. 7–15. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/14257/13074>
- [16] Алиев, Ш.Т. Стратегическая важность возрождения Шуша в интенсификации социально-экономического развития Карабахского экономического района/ Ш.Т. Алиев, Л.А. Меликова// Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Москва, 30 июня 2022. – с. 321–329.
- [17] Mamedov Z.F. Aliyev Shefa. Digitalization of the economy: analysis of influence on the banking sphere in Azerbaijan in the context of world experience// 55th International Scientific Conference on Economic and Social Development, Baku, Azerbaijan.: 25 June 2020, Book of Proceedings Vol. 2/4. P 584–591.
- [18] Алиев, Ш.Т., Гусейнова, Н.Э., Яхьяева, А.Ю. Проблемы повышения инвестиционной привлекательности Карабахского региона Азербайджана и пути их решения/ II International Scientific and Practical Conference Current Issues And Prospects for the Development of Scientific Research held on in Orléans, France, May 7–8, 2021, p.13–19. – <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/issue/view/7-8.05.2021/534>. DOI: <https://doi.org/10.51582/interconf.7-8.05.2021.002>
- [19] Aliyev, S., Gulaliyev, M., Purbani, S., Mehdiyeva, G., & Mustafayev, E. (2024). Comparative Assessment of Energy Security Level: The Case of the South Caucasus Countries. International Journal of Energy Economics and Policy, 14(1), 651–662. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14984> <https://econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/14984/7718> <https://econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/14984>
- [20] Əliyev, Ş.T. Azad iqtisadi zonaların inkişafının aktual aspektləri. Monoqrafiya. Sumqayıt. SDU-nun Redaksiya və nəşr işləri şöbəsi. 2022.– 422 s.
- [21] Алиев Ш.Т. Проблемы организации и перспективы развития особых

## REGIONAL ECONOMY

- экономических зон. – Баку: Наука. – 2008. – 252 с.
- [22] Алиев, Ш.Т. Роль специальных экономических зон в развитии предпринимательства и инвестиционной активности// Российское предпринимательство.- Москва, 2012. № 7 (205), – с. 180-184.
- [23] Piana V., Aliyev, Sh.T. and etc. 2009 - Innovative Economic Policies for Climate Change Mitigation. Economics Web Institute, Rome.
- [24] Алиев Ш.Т. Моделирование инноватизации национальной экономики в современных условиях // Научное обозрение, 2014 , № 06, С. 342-346.
- [25] Alguliyev, R.M., Aliyev A.G., Aliyev Sh.T., Shahverdiyeva R.O. Development of information support systems for management of innovative structures / The 8th IEEE International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT2014), Astana, 2014. – 378-382.

# INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

## Open science, digital science, open science infrastructure as digital science laboratory approaches

**Nikitin Iurii Aleksandrovich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of technical sciences, leading researcher;  
*The Institute for Superhard Materials of NAS Ukraine; Ukraine*  
*Kyiv Academic University; Ukraine*

**Abstract.** Introductions. With the help of open science practices, digital science and open scientific infrastructure, new generation scientific laboratories change the ways of conducting and disseminating scientific research, promote the development of skills and competencies of researchers, which are critical for the digitization of the scientific process. The practice of open science represents a system of dissemination of scientific knowledge through digital technologies, where researchers share knowledge as early as possible in the research and innovation process with all relevant actors, partners from academia, industry, public authorities and public groups, which helps to disseminate scientific knowledge, re use of research results, increase creativity and trust in science. Digital Science Practices presents a system of digital tools and digital technologies for researchers that open up new ways of organizing and conducting scientific research. Open scientific infrastructure practices represent a system of open scientific communications used to create, share and evaluate the results of scientific research. The practices of open science, digital science and open scientific infrastructure contribute to the emergence of new generation scientific laboratories, which change the ways of scientific research, collaboration, publication of scientists and open new ways for the involvement and participation of the public in science and innovation.

**Keywords:** *Open scientific infrastructure. Digital scientific laboratories. Digital scientific platform.*

---

**Aim.** Investigate open scientific infrastructure approach for the justification definition of the terms « Digital scientific laboratories» and «Digital scientific platform».

**Materials and methods.** The methodological approach of the study was based on the use of a set of analytical methods of theoretical generalization, expert evaluation and synthesis.

**Results and discussion.** The practice of open science is a standard way of working within the framework of European research and innovation programs, as it improves the quality and efficiency of research by involving partners from

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

academia, industry, and public authorities in the research and innovation process [1,2]. Practitioners of digital science bring changes to all areas of science, from agenda setting to the scientific process, experiments, and knowledge sharing [3,4]. Open science infrastructure practices include, for example: Digital Research Environment (DRE) [5], European Open Science Cloud (EOSC) Research Information Systems [6], Digital Research Infrastructure [7], Open Science Infrastructure [8], Open Infrastructure [9], open scientific infrastructure [10], digital information systems [11], digital platform [12,13], scientific platform [14], digital open scientific platform [15], digital laboratory [16–18].

The transition to a wider application of practices open science, digital science, open scientific infrastructure contributes to the emergence of new terms. Definitions of key terms related to open science, digital science, and open science infrastructure practices are provided in the table. 1.

Table 1

**Definition of terms related to the practices of open science,  
digital science and open science infrastructure**

Nº	Definition of the term		Link
1	Open science	A new approach to the scientific process, based on collaborative work and new ways of sharing knowledge with the help of digital technologies and new collaboration tools.	[1]
2	Open science	Systemic changes to improve science through open and collaborative ways to produce and share knowledge and data as early as possible in the research process, and to communicate and share results.	[2]
3	Digital science	These are innovative ways to make all parts of the research process more efficient.	[3]
4	Digital transformation of science	Digitization of all stages of traditional scientific research, such as the selection of research questions, sampling and data collection, methods of data collection and analysis, and methods of dissemination of research results.	[4]

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

*Table continuation 1*

5	Digital research environment (DRE)	A cloud-based, globally accessible research environment where data is stored and securely organized and researchers can quickly create collaborative workspaces and use their favorite applications.	[5]
6	European cloud of open science (EOSC)	A virtual collaborative environment that crosses boundaries and academic disciplines for the storage, sharing, processing and reuse of research digital objects (such as publications, data and software) that are searchable, interactive and reusable.	[6]
7	Infrastructure of digital research	These are equipment, scientific data collections, computer hardware and/or software, including for supporting research support and data management, information databases, communication channels.	[7]
8	Infrastructure of open science	Shared research infrastructures, which can be virtual or physical, are needed to support open science and meet the needs of diverse communities.	[8]
9	Open infrastructure	These are sets of services, protocols, standards and software that can enable communities to co-create systems and infrastructures that deliver new and improved collective benefits without limitations and for a global interconnected infrastructure system.	[9]
10	Open scientific infrastructure	It refers to scholarly communication resources and services, including software, to enable the scholarly community to collect, store, organize, share, and evaluate research.	[10]
11	Digital information systems	These are electronic systems that combine software and hardware to enable communication and collaboration.	[11]
12	Digital platform	It is a web based software package that makes transactions between users faster and easier.	[12]

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

*Table continuation 1*

13	Digital platform	These are software and technologies used to unify and optimize operations and IT systems.	[13]
14	Scientific platform	It is an infrastructure designed to cost-effectively acquire knowledge through the expansion of scientific capabilities, standardization of best practices, and economies of scale.	[14]
15	Digital open science platform	This research information management platform is based on the Microsoft project management platform, combined with MS Teams as a collaboration space, making it compatible with other specialized software of the institution, in addition to providing automatic real-time data synchronization.	[15]
16	Digital laboratory	It is a laboratory that has digitized virtually all of its operations, including supply chains, laboratory systems, personnel and instruments.	[16]
17	Digital laboratory	It is a virtual space that showcases projects using visualization and data analysis tools.	[17]
18	Digital laboratory	An inventory and sample tracking system, as well as a protocol manager integrated for more efficient information storage and management, where you can host your own modular applications	[18]

Analysis of Table 1 shows that some terms related to the application of open science practices, digital science and open science infrastructure have established definitions. However, most terms continue to be formed and do not yet have established definitions.

The conducted terminological study claims that the practices of open science, digital science and open scientific infrastructure are becoming key approaches to the development of a new type of scientific laboratories and scientific infrastructure and necessitates the definition of new terms:

- «digital scientific research laboratory», which applies digitization at various stages of the scientific process and digital tools for researchers, which increases the productivity and efficiency of the scientific process of the

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

internal digital research space and makes it more accessible and organized for collaboration in external digital research spaces;

- «digital research platform», which ensures interaction between scientists of the digital research laboratory in the internal digital research space and ensures their integration into interaction with external digital research spaces of groups of scientists and interested participants who jointly perform the specified tasks of the scientific process, creating scientific experience and scientific results using digital tools.

**Conclusions.** The practices of open science, digital science and open scientific infrastructure change the way of research, collaboration, publications and provide new opportunities and ways to apply new models of interaction between scientists, research community, commercial and non-commercial organizations. The conducted terminological study claims that the practices of open science, digital science and open scientific infrastructure are becoming key approaches to the development of a new type of scientific laboratories and necessitates the justification of the definitions of the new terms «digital scientific research laboratory» and «digital scientific research platform».

### References:

- [1] Open Science - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.eosc-hub.eu/open-science-info>.
- [2] Open science\_European Commission - [Electronic resource] - Access mode: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2019-12/ec\\_rtd\\_factsheet-open-science\\_2019.pdf](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2019-12/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf).
- [3] Digital Science: A more collaborative approach to research - [Electronic resource] - Access mode: <https://researchoutreach.org/articles/digital-science-more-collaborative-approach-research/>.
- [4] The digital transformation of Science - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.dijtokyo.org/project/the-digital-transformation-of-science/>.
- [5] What is the Digital Research Environment? - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.radboudumc.nl ›research›data-stewardship>.
- [6] European Open Science Cloud (EOSC) - [Electronic resource] - Access mode: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en)
- [7] Digital Research Infrastructure - [Electronic resource] - Access mode: <https://ised-isde.canada.ca/site/digital-research-infrastructure/en>.

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

- [8] Bolstering open science infrastructures for all \_UNESCO- [Electronic resource] - Access mode: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383711>
- [9] Open infrastructure - [Electronic resource] - Access mode: <https://investinopen.org/about/#:~:text=%22Open%20infrastructure%22%20is%20the%20narrower,healthy%20global%20interrelated%20infrastructure%20system.>
- [10] What is Open Infrastructure? - [Electronic resource] - Access mode: <https://scoss.org/what-is-scoss/defining-open-infrastructure/>
- [11] New Mobility of Knowledge DIS -2003- [Electronic resource] - Access mode: [https://www.files.ethz.ch/isn/98895/2003\\_06\\_The\\_New\\_Mobility\\_of\\_Knowledge.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/98895/2003_06_The_New_Mobility_of_Knowledge.pdf).
- [12] Digital platform - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/digital-platform>
- [13] Digital platform - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.cognizant.com/us/en/glossary/digital-platform#:~:text=A%20digital%20platform%20is%20the,for%20operations%20and%20customer%20engagement.>
- [14] What's the good of a science platform- [Electronic resource] - Access mode: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5124069/>
- [15] Digital Open Science Platform- [Electronic resource] - Access mode: <https://dspacecris.eurocris.org/handle/11366/2454>
- [16] What is a Digital Lab - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.dotmatics.com/faqs/what-is-a-digital-lab>
- [17] Digital Researcher lab - [Electronic resource] - Access mode: <https://web.library.uq.edu.au/research-tools-techniques/digital-researcher-lab#:~:text=The%20Digital%20Researcher%20Lab%20is,data%20visualisation%20and%20analysis%20tools>
- [18] What is a Digital Lab - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.elabnext.com/resource/blog/digital-lab-platform/>



# INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

## Прояви впливу мінливості клімату та екстремальних кліматичних явищ на формування продовольчого потенціалу

**Погорєлова Олена Володимирівна<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> кандидат економічних наук, професор, завідувач кафедри  
бухгалтерського обліку та економічного аналізу;  
Національний університет кораблебудування імені Адмірала Макарова; Україна

За двадцять років (1996–2016 роки), зросла як частота, так і інтенсивність екстремальних кліматичних явищ. Як наслідок, більше країн стали вразливими до ризиків відсутності продовольчої безпеки та неповноцінного харчування. Для країн, у яких сільськогосподарське виробництво, продовольчі системи та джерела засобів для існування чутливі до мінливості клімату та екстремальних кліматичних явищ, найбільшою мірою зростають ризики відсутності продовольчої безпеки та неповноцінного харчування. Значення мінливості клімату та екстремальних кліматичних явищ для сільського господарства, продовольчої безпеки та харчування визначається багатьма складовими, які в свою чергу формують каркас проблем на вирішення яких мають бути спрямовані зусилля політики у сфері формування продовольчого потенціалу.

До основних проявів мінливості клімату та екстремальних кліматичних явищ, які впливають на формування продовольчого потенціалу, в останні десятиріччя відносяться: підвищення температур та амплітуди їх коливань; сильна просторова мінливість режиму опадів; зміни у характері сезонності; сильні посухи; сильні повені та бурі (рис. 1).

Кліматичні зміни вже підривають систему виробництва основних сільськогосподарських культур (пшениці, рису, кукурудзи) у зонах з тропічним та помірним кліматом, і, якщо не буде вжито заходів щодо адаптації, з підвищенням температур та більш частим настанням екстремальних температур ця ситуація погіршиться. Мінливість клімату та екстремальні

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

кліматичні явища впливають на сільське господарство та виробництво продовольства. Це означає, що, будуть порушені всі вимірювання продовольчої безпеки та харчування, включаючи наявність, доступність, використання та стабільність [1].

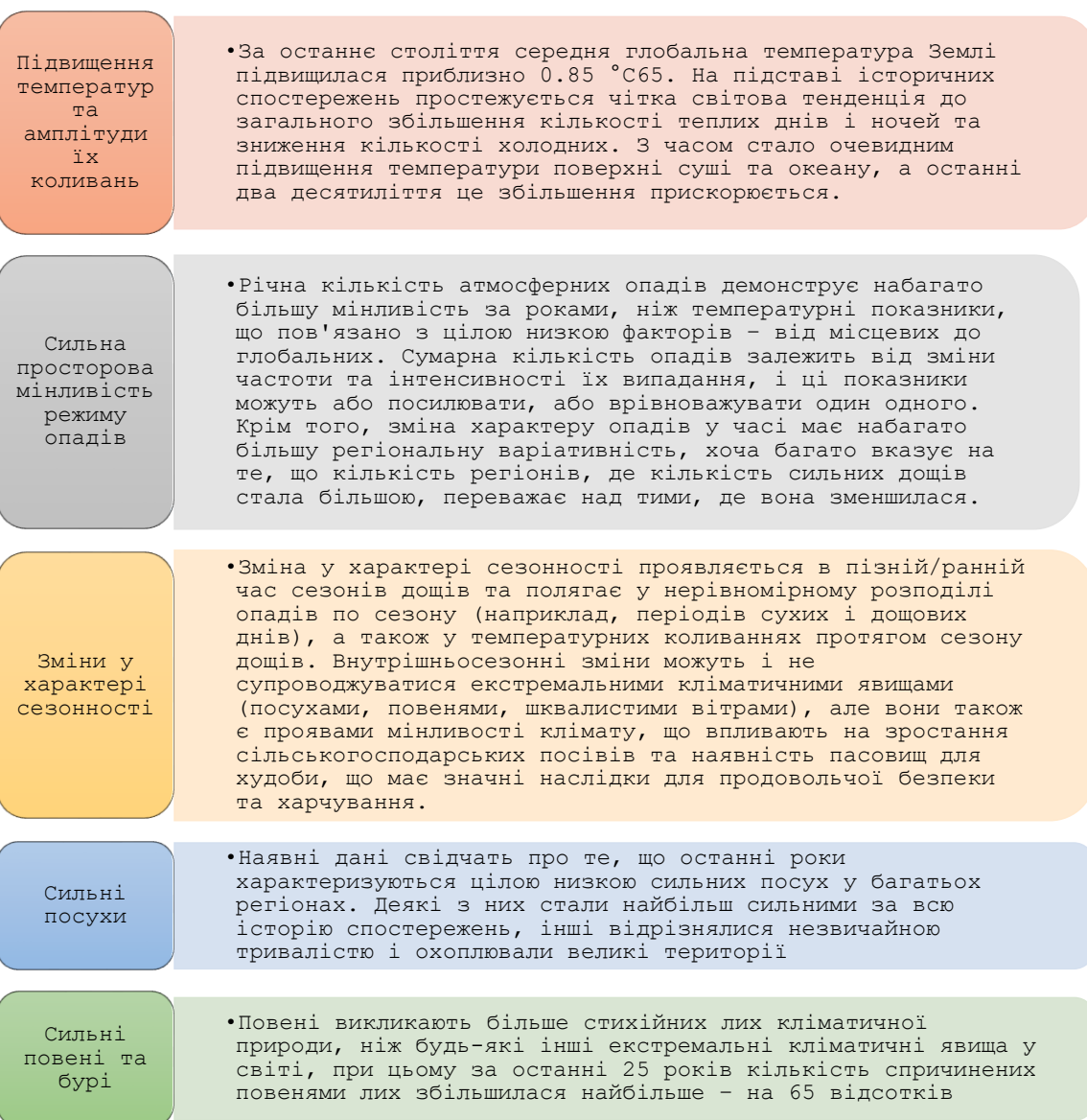


Рисунок 1

**Прояви мінливості клімату та екстремальних кліматичних явищ,  
які впливають на формування продовольчого потенціалу**

Джерело: систематизовано та узагальнено з використанням даних ФАО [1–5]

Вплив клімату на формування продовольчого потенціалу та рівень харчування представлено на рисунку 2.

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

### Зростання недоїдання у зв'язку із сильними посухами

- Особливо це стосується країн, що є вразливими до мінливості клімату та екстремальних кліматичних явищ і не мають достатньо розвиненої системи боротьби з їх наслідками

### Збільшення схильності та вразливості до екстремальних кліматичних явищ

- Кількість країн з низьким і середнім рівнями доходу, схильних до впливу екстремальних кліматичних явищ, зросла з 83 % країн у 1996–2000 роках до 96 % у 2011 році

### Кліматичні екстремуми – один із основних рушійних факторів глобальної продовольчої кризи

- У тій частині країн, в яких спостерігаються кліматично обумовлені продовольчі кризи, але відсутні конфлікти, клімат є одним з основних факторів, що виводять ситуацію з відсутності продовольчої безпеки на рівень надзвичайних ситуацій (20 із 34 країн).

### Зниження продуктивності підриває виробництво продовольства

- Урожайність сільськогосподарських культур у багатьох країнах падає від зміни режимів температури та опадів, що впливає на загальносвітову врожайність пшениці та кукурудзи

### Падіння виробництва веде до збільшення імпорту продовольства

- Мінливість клімату та екстремальні кліматичні явища впливають на імпорт продовольства, за допомогою якого країни намагаються компенсувати втрати внутрішнього виробництва

### Середньо- та довгострокові наслідки для наявності продовольства

- Понад 25 % всього економічного збитку та втрат, спричинених кліматично обумовленими лихами в країнах, що розвиваються, припадає на сектор сільського господарства. Там, де екстремальні кліматичні явища викликають кліматичні обумовлені лиха, що повторюються, сукупні витрати для сільськогосподарського сектора можуть бути ще вище.

### Екстремальні кліматичні явища супроводжуються стрибками та волатильністю цін на продовольство

- Ціна продовольчого кошика у спільнот, що страждають від повеней, посух або циклонів, вища, ніж у контрольних спільнот, і цей ефект може зберігатися до дев'яти місяців

### Втрати доходу у населення, що живе за рахунок сільського господарства та природних ресурсів

- Більшість населення світу, найбільш вразливого до впливу кліматичних потрясінь та небезпечних природних явищ, становлять 2,5 млрд дрібних фермерів, скотарів, рибалок, а також громади, що живуть за рахунок лісу, – їхню продовольчу та дохідну базу утворюють відновлювані природні ресурси

#### Рисунок 2

**Прояви мінливості клімату та екстремальних кліматичних явищ, які впливають на формування продовольчого потенціалу та харчування**

Джерело: систематизовано та узагальнено з використанням даних ФАО [1–5]

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Показники продовольчої безпеки та харчування можуть особливо тісно корелюватися з такими екстремальними кліматичними явищами, як сильні посухи, що створюють серйозні проблеми для сільського господарства та виробництва продовольства [1].

Мінливість клімату та екстремальні кліматичні явища згубно позначаються на продуктивності сільського господарства на загальносвітовому, національному та місцевому рівнях. Це проявляється у зміні врожайності сільськогосподарських культур, площі під сільськогосподарськими культурами та інтенсивності землеробства (число врожаїв, що знімаються на рік). Країни намагаються компенсувати зниження внутрішнього виробництва за рахунок імпорту, але пропозиція на ринку часто обмежена.

Увага, що приділяється посухам, цілком виправдана – 83 % збитків та втрат, що завдаються сектору сільського господарства, відбувається внаслідок посух, особливо у рослинництві та тваринництві [11]. У сільському господарстві рослинництво та тваринництво несуть найбільші втрати від кліматичних стихійних лих (рис. 3).

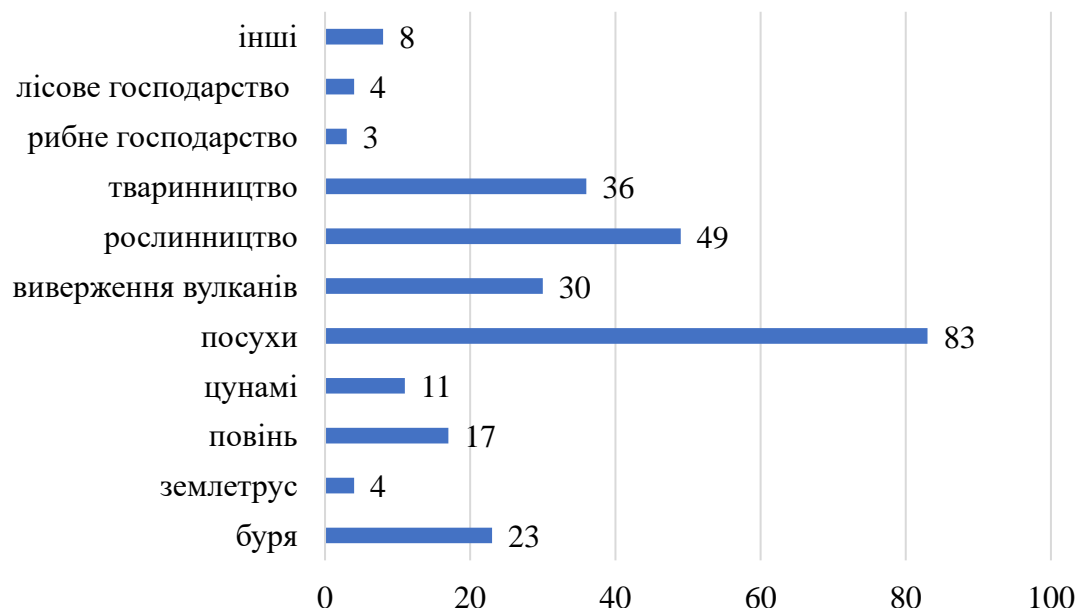


Рисунок 3

**Частка втрат продовольства від кліматичних стихійних лих в сільському господарстві за типом стихійного лиха (у % від загальних втрат у всіх секторах економіки) та за галузями сільського господарства (у % від загальних втрат у сільському господарстві) у 2006–2016 роках, %**

Джерело: за даними ФАО [1]

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

Стихійні лиха призводять не лише до втрат у виробництві та порушень в торгівлі, але й здійснюють значний вплив на всі ланки ланцюга створення вартості продовольства, що має негативні наслідки для зростання сектора, а також для харчового та нехарчового агропромислового виробництва та, у кінцевому рахунку, для національної економіки. Наприклад, такі лиха можуть завдавати великої шкоди та призводити до високих економічних втрат у сільському господарстві.

Кліматичні аномалії та, зокрема, екстремальні кліматичні явища, впливають на обсяги виробленої продукції та запаси. Критично важливим аспектом є вплив на ціни. Висока волатильність цін на продовольство є однією з серйозних загроз щодо доступу до продовольства, особливо в країнах з низьким і середнім рівнями доходу і для малозабезпечених груп населення в країнах з високим рівнем доходу [7].

Отже, для узгодженості політики, програм і методів роботи з метою вирішення проблем, пов'язаних з мінливістю клімату та кліматичними екстремумами необхідним є ряд заходів.

Для підвищення стійкості джерел засобів для існування та продовольчих систем до мінливості клімату та кліматичних екстремумів необхідне нарощування зусиль у всіх секторах. Ці зусилля повинні здійснюватися в руслі комплексних заходів політики, програм та методів роботи зі зниження ризику стихійних лих, управління цими ризиками та адаптації до зміни клімату в короткостроковій, середньостроковій та довгостроковій перспективі.

При розробці заходів політики та програм, необхідно враховувати, що у деяких обставин можливості адаптації не безмежні, тобто для підвищення стійкості систем господарювання до зовнішніх впливів можуть знадобитися радикальні перетворення цих систем.

### References:

- [1] *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition.* Rome, FAO. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- [2] FAO. 2019. *Structural transformations of agriculture for improved food security, nutrition and environment.* Regional Overview of Food Security and Nutrition in Europe and Central Asia 2019. Budapest. 116 pp.
- [3] FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2019. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns.* Rome, FAO. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- [4] FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets.* Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>

## INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL RELATIONS

- [5] FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2021. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all.* Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>
- [6] Kotykova O., Babych M. and Pohorielova O. (2022). Key aspects of the relationship between sustainable development goals, food security and agriculture. *European Countryside*, Vol. 14, No. 4, pp. x-x. eISSN 2414-584x. DOI: <https://doi.org/10.2478/euco-2022>

## MANAGEMENT

# The features of the analytical support and interaction with stakeholders for the industrial development public strategic decision making

**Tsyplitska Olena Oleksandrivna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher  
of the Department of Industrial Policy;  
State Organization «Institute for Economics and Forecasting  
of the National Academy of Sciences of Ukraine»; Ukraine

Analytical support is one of the important components of the functional and institutional architecture of strategic decision-making in industrial development. A number of adopted strategies in Ukraine remain unimplemented, and the goals declared in them remain unachieved. One of the reasons is the complexity of information and analytical support of the strategic planning process in conditions of instability of the global space. The issue of analytical support for strategic decision-making was studied by L. Riabenko [1], S. Skochilias [2], S. Vyrovyyi [3], P. Lorange et al. [4] and others.

The purpose of the study is to determine the features of analytical support and interaction with stakeholders for strategic decision-making in the field of industrial development.

The functional architecture of the system of analysis and strategic planning of the industrial sector development assumes that it covers the range of strategic planning goals of state and public institutions and information and technical resources. In a simplified form, it includes the following institutions of the process of analytical support: enterprises and their associations, other economic agents, non-government organizations, public organizations, including scientific institutions and institutions of higher education, state authorities, as well as means of analysis : technical (computer equipment, means of communication), intellectual

## MANAGEMENT

(information technologies, research methods and methods of information processing, mathematical apparatus), informational (databases, information resources).

Institutional provision of analysis in the course of strategic decision-making must meet a number of requirements: institutions must possess relevant knowledge, abilities and skills, carry out communications, bear responsibility and have autonomy in analytical and expert work. The multiplicity of areas for analysis covered by the strategic planning of industrial development - from production and sales, international trade, taxes, transport and logistics, environmental impact to employment, investment volumes and terms and requirements of international agreements.

As a result, in Ukraine the analytical support system creates the opportunities for the emergence of think tanks, which are institutionally integrated with strategic planning and forecasting processes. In particular, the Center for Economic Recovery during the preparation of the National Economic Strategy until 2030. Among other institutions providing strong expert and analytical support the National Institute for Strategic Studies, the Oleksandr Razumkov Ukrainian Center for Economic and Political Research, and the scientific institutes of the National Academy of Sciences of Ukraine can be mentioned.

Despite the presence of regulatory base, the current legislation actually lacks methodical recommendations for drawing up strategies and strategic planning of socio-economic and industrial development, in particular. Therefore, standardization of interaction processes between authorities and other stakeholders and partners during the decision-making process is not ensured. Available international methodological recommendations and manuals for the preparation of strategic plans for industrial development are not fully adapted for Ukraine and are not integrated into the existing institutional system.

As a result, ensuring the analytical information in the system of strategic planning and decision-making for industrial development occurs empirically and faces such difficulties as:

- lack of reliability and low speed of receiving information due to the use of retrospective data and data of probabilistic predictions, which require specially organized forecasting and foresight activities;
- the difficulty of ensuring a balanced representation of



## MANAGEMENT

stakeholders (institutions, individuals, social groups) in working groups for the development of strategic plans. In particular, for the preparation of the "Industry" section of the National Economic Strategy for Ukraine until 2030, 21 people were involved including: representatives of state authorities and departments – 2; state and communal enterprises – 4; analytical centers and independent experts – 6; enterprises and their associations – 8; science – 1. In fact, the participation of science was minimal, which to some extent affected the lack of a comprehensive vision of the industrial development of the state.

Germany's experience in developing its National Industrial Strategy 2030 demonstrates that strategic decision-making and planning require the involvement of a wide range of experts and stakeholders. Solving strategic issues by a narrow circle of people does not always result in a quality product. In 2018, Minister Altmaier single-handedly prepared the key provisions of this strategy. However, it was heavily criticized by the expert community for not taking into account a number of important global and local factors and processes [5]. His strategic plan did not receive full support both from the party he represents and from other stakeholders – business associations and politicians. As a result, as of 2024, the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action has removed the strategy from its official website.

Currently, the Federal Ministry has deployed the Alliance for the "Future of Industry" for strategic decision-making and obtaining analytical data in the field of industrial development. It consists of 17 partners from trade unions, business associations and employers, the Association of German Chambers of Commerce (DIHK). With the help of the Alliance, the dialogue on industrial policy issues was established. In addition, the Federal Ministry organizes sectoral dialogues to discuss relevant issues and increase the competitiveness of the industrial sector. The dialog is structured in three stages:

(1) Online public consultation. For this purpose, questionnaires that cover sectoral and horizontal issues – skills shortages, Industry 4.0 or sustainable development are drawn up.

(2) Sectoral meeting at the working level. About 80 representatives of companies, associations, trade unions and other stakeholders are invited to an interactive seminar

## MANAGEMENT

("world café"). Participants develop specific proposals on key issues.

(3) Meeting of top representatives with the Minister of Economy. There is a discussion on the list of measures, their feasibility and effectiveness [6].

In order to track the effectiveness of strategic decisions, there is monitoring and, if necessary, their adjustment.

To improve the methodological component of analytical support and interaction with institutions which provides analytical information, in 2021 the European Commission issued "Better Regulation Guidelines" [7], which reveal the need, approaches and tools for cooperation with stakeholders in the planning and development of public policies. In particular, the document notes that consultations with stakeholders are an important data collection tool for the formation of evidence-based plans and strategies. Moreover, in order to attract scientific expertise, the European Commission created the Scientific Advice Mechanism platform, within which scientists, upon request, investigate individual socio-economic problems and provide recommendations and consultations for policy development.

Therefore, the system of strategic decision-making in the field of industrial development cannot be exclusively departmental, since the range of issues considered by it is much wider. The distribution of analytical support by institutions should be balanced and correspond to their competences.

### References:

- [1] Riabenko, L.M. (2017), "Analytical support for the development and implementation of managerial strategic decisions", *Bukhhalter'skyi oblik, analiz ta audyt*, issue 17, pp. 1400-1407, Available at: [https://economyandsociety.in.ua/journals/13\\_ukr/234.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/234.pdf)
- [2] Skochylias, S. M. (2019), "Analytical procurement as a source of information for administrative managerial decisions", *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, issue 25, part 2, pp. 123-127. Available at: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/26751/1/Скочилиас%20С.%20М..pdf>
- [3] Vyrovyi, S. (2014), "Information and analytical provision of public authorities and local self-government bodies activity", *Efektynnist derzhavnoho upravlinnia*, no. 39, pp. 201-206
- [4] Lorange, P., Vancil, R.F. (1976), "How to Design a Strategic Planning System", *Harvard Business Review*, September, Available at: <https://hbr.org/1976/09/how-to-design-a-strategic-planning-system>

## MANAGEMENT

- (Accessed 07 February 2024)
- [5] Gratoski T. (2019), "German industrial strategy: big firms for big challenges?", Global Counsel, 3 May, Available at: [https://www.global-counsel.com/sites/default/files/German%2520industrial%2520strategy%2520TG%252003052019\\_1.pdf](https://www.global-counsel.com/sites/default/files/German%2520industrial%2520strategy%2520TG%252003052019_1.pdf) (Accessed 12.02.2024)
- [6] Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (2024), "Economic Affairs Ministry organises sectoral dialogues", Available at: <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Artikel/Economy/economic-affairs-ministry-organises-sectoral-dialogues.html> (Accessed 12.02.2024)
- [7] European Commission (2021), "Better Regulation Guidelines. Commission Staff Working Document", November, 41 p., Available at: [https://commission.europa.eu/system/files/2021-11/swd2021\\_305\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2021-11/swd2021_305_en.pdf) (Accessed 10 February 2024)

## PEDAGOGY AND EDUCATION

# Development of an elective program for the course «Chemistry in Personalities» and its use in the educational process

**Ergashova Iroda Shukhratovna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> 2<sup>nd</sup> year student;

*Higher educational institution «Shymkent University»; Republic of Kazakhstan*

**Abstract.** The author presents an article devoted to an urgent problem in modern pedagogy - the development of elective courses and specialized training. The article examines the importance of attracting students to chemical science through elective programs, such as the course «Chemistry in personalities» for pre-professional training. The author discusses the socio-cultural orientation of the course content, methods of developing students' general cultural competence and the importance of interdisciplinary integration. The work also analyzes the history of chemistry as a key component of the educational process and the pedagogical results achieved through elective courses. In general, the article is a valuable study that contributes to the development of education and the improvement of general cultural literacy of students.

**Keywords:** *elective courses, specialized training, chemistry, pre-professional training, education, interdisciplinary integration, general cultural competence, history of chemistry, pedagogical results.*

---

Currently, school education is in a state of modernization, which is aimed at improving its quality, achieving a holistic understanding of the surrounding reality by students in the educational process, and forming their competence in various spheres of society.

The development of chemical science is primarily associated with the involvement in scientific and practical activities of young people with a stable interest and abilities in chemistry. This requires the creation of conditions for a deeper study of chemistry, which allows for specialized secondary school education. The creation of elective courses is an essential part of providing specialized training [1].

Elective courses are becoming one of the opportunities to develop students' interest in chemical science, chemical production, and other fields related to chemistry. On the one

## PEDAGOGY AND EDUCATION

hand, the content of these courses is designed to deepen and expand the knowledge and skills of students in certain subjects. On the other hand, elective courses should maximize both interdisciplinary connections and connection with life, as well as the possibility of a student entering a future profession.

Elective courses have been widely used and are being used in foreign education. In the Soviet school, the first attempts to introduce elective differentiation were made in the 1960s: in some schools, «alternative classes» were held with students of both senior and junior grades. Each student at the school had to choose one or more of these classes. Their main goal in elementary school was to identify and develop the cognitive interests of students, and in high school – to satisfy these interests [2].

«Alternative lessons» have not been widely disseminated. Therefore, in modern methodological literature, elective courses are often compared with elective courses, which have been organized in almost all schools of the Soviet government since 1966 (Table 1).

Table 1

Comparison between elective and elective courses	
Optional courses	Elective courses
<b>Similarities</b>	
Goal: deepening knowledge, developing interests, abilities and inclinations of students, their professional self-determination	
Selected by students based on their own interests	
Lack of UNT	
<b>Differences</b>	
Selected only part students	Selected everyone student
Classes are placed outside the time grid in the class schedule (lessons 7-8)	Indicated in the schedule, like other lessons
Optional For visits	Required For visits
Duration: minimum 34 hours. Classes are planned for the entire academic year.	Duration from 6-8 to 72 hours, can be calculated for 1-2 months, a quarter, a half year
One course per subject may be offered.	An excess number of courses in each subject must be offered relative to the possible choice.

Thus, elective courses are a mandatory educational component for all students in grades 9-11 of secondary

## PEDAGOGY AND EDUCATION

schools, they are chosen by each student, and elective courses are optional training sessions for all students [3]. Both elective classes and elective courses can go far beyond the scope of school subjects and should not duplicate them. The similarity also lies in the fact that both elective and elective courses are chosen by the students themselves based on their interests and preferences.

The concept of «elective courses» and «specialized training» appeared in Russian pedagogy quite recently. But it cannot be said that some aspects of it have not been developed on the basis of other approaches to the organization of education.

The development of the elective program of the course «Chemistry in personalities» as part of the pre-professional training of students allows the student to realize his interest in chemistry, allows him to clarify the readiness and ability to master the chosen subject at an elevated level [4].

The development of chemical science is primarily associated with the involvement in scientific and practical activities of young people with a stable interest and abilities in chemistry. This requires the creation of conditions for a deeper study of chemistry, which allows for specialized education at the senior level of secondary school. Choosing a training profile is a responsible step that requires preparation. This defines the role of pre-professional education of ninth graders.

This course, as part of the pre-professional training of students, is subject-oriented, since it allows the student to realize his interest in chemistry, allows him to clarify his readiness and ability to master the chosen subject at an elevated level.

The course content has a socio-cultural orientation, reveals the contribution of prominent scientists to the development of chemistry, to the life of society, contributes to an increase in interest in chemistry through the study of the history of chemistry, increases the general cultural competence of students, and forms a holistic picture of the formation of chemistry [5]. The need to use the historical approach as one of the means of developing the general cultural competence of students has increased, but the ways of its implementation require revision and finding ways to implement it in the current time deficit. We see the solution to this problem in strengthening the role of interdisciplinary

## PEDAGOGY AND EDUCATION

integration, which will be considered by the example of including information about the activities of outstanding chemists and encyclopedic scientists in the school chemistry course.

The course volume is 20 hours (1 hour per week). It is recommended for study in grades 9.

The course is designed for students with a basic level of knowledge, skills and abilities.

The purpose of the course is to expand and deepen students' knowledge of chemistry, develop their interest in the history of science, cognitive activity based on the implementation of interdisciplinary connections of chemistry with the humanities and natural sciences.

Course objectives:

1. Actualization of students' interest in the subjects of the natural science cycle and, first of all, in chemistry.

2. Consolidation and development of systems of chemical concepts, laws, theories and patterns based on the study of the contribution of prominent scientists to their formation.

3. To promote the formation of holistic ideas about the origin and main stages of the development of natural sciences.

4. Implementation of intrasubject and intrasubject links to identify the connection between the history of science and the history of society.

5. Development of general cultural competence of students.

Expected pedagogical results from studying the course:

1. Orientation towards the choice of a natural science profile in high school.

2. The development of students' interest in the science of chemistry.

3. Improving students' subject knowledge in chemistry.

4. Development of general cultural competence and internal motivation of teaching.

5. The development of cognitive activity and independence, attitudes towards continuing education.

6. Acquisition of knowledge about major chemists and encyclopedic scientists, about the role of personality in the development of science.

7. Formation of ideas about ways to acquire new knowledge.

For a chemistry teacher, historical materials are not only a source of new facts and illustrations, but also a powerful means of pedagogical influence that increases interest and develops critical thinking [7, 8]. The historical

## PEDAGOGY AND EDUCATION

material allows students of chemistry to present this science as a living stream of emerging hypotheses and theories.

Table 3

**The thematic plan of the elective program of the course  
«Chemistry in personalities»**

№	Lesson topic	Demo, laboratory experiment
<b>Introduction (1 hour)</b>		
1	Methods for accumulating chemical knowledge. Versions of the origin of the word "chemistry"	
<b>The Birth of Chemistry (3 hours)</b>		
2	Greek chemistry (Plato, Aristotle, Democritus, Epicurus)	Diffusion experiments
3	Alchemy of the Ancient East (Jabir, Abu-ar-Razi, Avicenna)	Getting ammonia
4	Alchemy in Western Europe (Albert the Great, Leonardo da Vinci, T. Paracelsus, G. Agricola, R. Glauber)	Distillation of liquid obtaining salts, acids
<b>The formation of chemistry as a science (7 hours)</b>		
5	«Father of Chemistry» - Robert Boyle	Effect on natural indicators (violet flowers, roses) solutions of acids and alkalis
6	From the phlogiston theory to the oxygen theory of combustion (E. Stahl, A.L. Lavoisier - one of the creators of scientific chemistry)	Combustion of various substances in oxygen and determination of the nature of combustion products
7	The creative path of M. V. Lomonosov. His scientific and practical activities	1. Experiments confirming the truth of the law of conservation of mass of substances in chemical reactions. 2. Obtaining Prussian blue according to the method M.V. Lomonosov.
8	D. Dalton is the founder of the atomic theory of the structure of matter. Law of multiple ratios. K. L. Berthollet and J. L. Proust	Experiments confirming Brownian movement
9	Gas laws J. Gay-Lussac and A. Avogadro as a contribution to the development of the idea of atomic-molecular science. The role of S. Cannizzaro in atomic-molecular theory	Changes in solubility of gases and liquids with changes in temperature and pressure



## PEDAGOGY AND EDUCATION

Table continuation 3

10	First steps in taxonomy chemical elements (I.V. Debereiner , D.A.R. Newlands , L. Yu. Meyer)	Experiments, illustrating chemical properties of alkali metals, halogens
eleven	History of discovery periodic law D. I. Mendeleev. Creative heritage of D. I. Mendeleev	
<b>Physics is an ally of the further development of chemistry (3 hours)</b>		
12	Atomic structure	
13	The relationship between physics and chemistry - the history of the formation of the theory of chemical processes	Identification substances by melting point
14	What are solutions (retrospective of the development of the physicochemical theory of solutions and the theory of electrolytic dissociation)	Distinctive features of pure substances and mixtures; illustration of physical and chemical parties to the process dissolution
<b>From the history of the development of organic chemistry (2 hours)</b>		
15	Going Organic chemistry (from simple observation to the identification of new chemical knowledge I. Ya. Berzelius)	Combustion and melting organic substances
16	On the way to the theory of the chemical structure of organic substances, its formation and further development	
<b>Chemistry of the XX-XXI centuries - prospects for further development (4 hours)</b>		
17.18	20th century: the contribution of chemistry to the development of agriculture and industry; the first plastics and synthetic fibers, dyes and pharmaceuticals.	Receiving and burning nitrocellulose
19	XXI century: prospects for the development of modern chemistry. Reorientation of industry to new raw materials, transfer of small organic chemistry to the rails of heterogeneous catalysis, implementation of the prospects for the transition to an autotrophic civilization. Nobel laureates in chemistry - priority areas of research	
20	Final lesson of the course «Chemistry in Personalities»	

## PEDAGOGY AND EDUCATION

Summing up the results of the analysis of the effectiveness of using the elective program of the course «Chemistry in personalities» in teaching chemistry, we can conclude that [9]:

- There is a high interest of students in the history of the basics of the studied science, which, if used correctly, can serve as an important starting point for increasing motivation to study chemistry at school.

- Turning to the activities of scientists allows students to join the laboratory of creativity and through increased motivation to study chemistry, contributes to improving the quality of acquired knowledge, skills and abilities and positively affect their retention.

- The developed methodology for creating a kind of database of the works of great scientists and the constant updating of the subjective experience of students expands their horizons and contributes to the formation of their ideological position, as well as contributes to the development of general cultural competence

The obtained results and methodological developments can be used in the realities of general school education, which determines the ways of modernizing a modern school. Promising areas of development of this work are the development and improvement of the methodology for the implementation of the historical approach as a whole based on the idea of interdisciplinary integration, further search for grounds for its implementation, as well as the preparation of programs and methodological recommendations for elective courses on the history of scientific knowledge in the context of human culture.

### References:

- [1] Eliseeva I.N. Elective course «level organization of wildlife» as a means of improving the effectiveness of teaching biology in a specialized school: abstract of the dissertation. ...candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.02 /Yeliseeva Irina Nikolaevna;- Astrakhan, 2010. - 24 p.
- [2] Kasprzhak A.G. The problem of choice: elective courses at school. - M.: New School, 2004. - 160 p.
- [3] Kudinova N.S. Complexes of teaching tools for elective courses in specialized secondary school education: Biological specialties: dissertation ... candidate of Pedagogical sciences: 13.00.02 / Kudinova Nadezhda Sergeevna; [Place of defense: Moscow.state Regional University]. Omsk, 2005. - 227 p.
- [4] Safonov G. Elective courses in specialized classes //Public Education, 2005. - No.6. - pp.213-219.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

- [5] Shtompel G.G. The importance and social orientation of elective courses in modern schools //Profile school, 2007. - No.2. - pp.47-51.
- [6] Shcherbo I. Implementation of specialized education at school // School director, 2005. - No.4. - pp.47-56.
- [7] Dobretsova N.V. Opportunities for additional education of children for the implementation of specialized education: Educational and methodical manual for teachers / edited by A.P. Tryapitsyna. - St. Petersburg: KARO, 2005. - 160 p.
- [8] Eliseeva I.N. Elective course «level organization of wildlife» as a means of improving the effectiveness of teaching biology in a specialized school: abstract of the dissertation. ...candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.02 /Eliseeva Irina Nikolaevna; [Place of protection: Astrakhan State University]. - Astrakhan, 2010. - 24 p.
- [9] Eliseeva I.N. Elective course «level organization of wildlife» as a means of improving the effectiveness of teaching biology in a specialized school: dissertation ... candidate of Pedagogical sciences: 13.00.02 /Eliseeva Irina Nikolaevna; [Place of defense: Astrakhan State University]. - Astrakhan, 2010. - 196 p.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

# Structural components of musical and aesthetic culture of schoolchildren

Lu Suo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> graduate student of the department of choreography and music  
and instrumental performance;  
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko; Ukraine

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of structural components of musical and aesthetic culture of schoolchildren. The author distinguishes motivational and target, content, operational and resultant components. It is determined that the motivational and target component is determined by the aesthetic needs and interests of the individual, which are manifested in his/her interest in aesthetic values, in the ability to carry out activities in accordance with the laws of beauty. The substantive component is manifested through aesthetic experience, intellectual development, aesthetic views and ideas. The operational-resultant component is related to musical and aesthetic perception and musicality, the ability to emotionally immerse oneself in the imaginary world of art; skills related to the search for an original (non-standard) solution; actions to create a new one.

**Keywords:** *musical and aesthetic culture, components of musical and aesthetic culture, pupils of children's music school, music education.*

---

In modern society undergoing transformations in its political, economic, social and cultural spheres, the secondary education system is also undergoing significant renewal. The process of school reform is primarily connected with humanisation and democratisation of education, the content of which in the new paradigm is considered as mastering culture. In this case, one of the urgent tasks of the school becomes the formation and development of musical culture of students, which is not only able to fulfil its aesthetic, cognitive and educational role, but also to be a pledge, a basis for potentially possible cultural self-improvement in the subsequent life.

In this regard, the existing education system requires revision, search, development and implementation of the latest pedagogical technologies, taking into account the changed socio-cultural situation in the country and allowing to solve the task most effectively.

However, the scientific substantiation and practical

## PEDAGOGY AND EDUCATION

implementation of such technologies is associated with insufficient theoretical development of such problems as: defining the essence and structure of musical and aesthetic culture of schoolchildren; identifying the features of the modern socio-cultural situation and analysing their impact on the process of development of musical and aesthetic culture of schoolchildren; determining the levels of development of musical and aesthetic culture of children and others.

Under the musical and aesthetic culture of schoolchildren we understand a valuable, holistic education, which has personal and activity aspects, and includes: purposeful musical and aesthetic perception, motivated musical taste; musical literacy, developed in the process of applying special musical methods and techniques, musicality as a result of musical activity.

In determining the structural components of the studied formation, we were based on the most general structure of activity, which has the following components: goal - motive - content - method - result. Accordingly, they are often interpreted as motivational and goal, content, operational and resultant.

Motivational and goal component. The analysis of the peculiarities of musical activity has made it possible to identify its general and specific goals. The general emotionally coloured goal of pupils' musical activity is to achieve the highest level of development of musical and aesthetic culture through the development of all personal components, but primarily through the development of perception, which includes feelings, emotions, thinking, memory, which are formed in musical activity.

In addition to the general goal, there are more specific, narrower, but always included as an integral part of the general goal in a student's musical activity. These include:

- musical information, which involves obtaining information aimed at developing musical interests and needs in musical activity, i.e. primarily related to musical taste;
- practical purposeful mastery of musical knowledge, performance skills; operation of musical and auditory representations; actions to search, select and "decipher" information "encoded" in music; comprehension of the logic of the musical work, phrasing, dynamics, culmination; identification of essential features of similarity and difference; finding methods of sound production; articulation; use of all the possibilities of the motor

## PEDAGOGY AND EDUCATION

apparatus. This specific goal is connected not only with the development of musical taste, but also with the acquisition of musical literacy;

- purposeful development of musical and creative abilities related to musicianship involves systematisation and generalisation of previously acquired knowledge and ways of acting, search for an original (non-standard) solution, actions to create a new one.

The interrelation of specific and general goals of musical activity is expressed in the unity of objective and subjective factors. The objective factors of the goal include national requirements. The subjective factors include the internal aspect of a pupil's personal acceptance of a particular goal. It is the subjective factor that plays a crucial role in the goal-setting process.

Awareness and acceptance of the goal of musical activity is directly related to the motivational sphere of the student. Z. Kysil and D. Shvets emphasise the substantive nature of the motive, which acts as a directly reflected in the psyche reason for the activity, its specific type, aimed directly and indirectly at satisfying needs. Motives, as the internal focus of the need, together with goals, interacting in the student's personality, make up his/her motivational sphere in general [2].

Further study of the literature on the problem of motives for musical activity has shown that there are two types of motivation: direct and indirect. The first one (the source of its activity is in the cognitive process itself) contains motives related to the need for musical impressions, active curiosity, and vivid emotional and aesthetic experiences. The second (its source lies outside the musical activity itself) is determined by the socially significant aspirations of the individual. The motives that define it are expressed in the form of requests related to the future profession, the desire for self-affirmation, for awareness of belonging to a certain culture (identification), for acceptance of its values as one's own (internalisation), for self-determination in the socio-cultural space. It should be noted that indirect and direct motivation are closely interrelated.

Characterising the motivations of pupils' musical activity will be incomplete if we do not mention the fact that different age groups often have different motivations. We will focus on the motives of adolescent students, because the experimental study will be conducted with this group of

## PEDAGOGY AND EDUCATION

students. Thus, well-known psychological researchers [1; 3; 7 та ін.] note that adolescent students' main, dominant motivations for activity are orientation towards the basic spiritual values of a person associated with life plans. These include the desire and need to become an educated, erudite person, the desire to improve one's personality, and the desire to develop specific moral qualities. In addition, interest is of great importance in musical activity, which is at the same time an integral part of musical taste, which is presented as an integral part of the personal aspect of students' musical and aesthetic activity. It should be emphasised that the motives for the development of pupils' musical and aesthetic culture are dynamic. Some leading motives can be replaced by others.

The development of the motivational sphere of pupils, as the analysis of scientific literature shows, is conditioned by the content of musical activity, through which it is carried out.

Content component. In psychological and pedagogical research [4; 5; 6] and others, the content of musical activity includes the main directions, types of this activity, which follow from its goals.

In the modern interpretation, the types of musical activity of schoolchildren are defined through:

- musical information;
- musical and practical participation;
- creativity.

Each of these areas performs different functions. However, each area has a leading function. Accordingly, these are the functions of information, practice (performance, listening), and creativity. On this basis, the types of musical activity can be conditionally named: «informational», «practical», «creative».

All the components of the personal aspect of a pupil's musical and aesthetic culture correspond to each type of musical activity. However, two components clearly prevail and dominate over the others. Thus, the inclusion of pupils in the informational type of musical activity is aimed primarily at the development of such components of the personal aspect of musical and aesthetic culture as musical and aesthetic perception and musical taste; inclusion in the practical type of musical activity is aimed primarily at the development of musical and aesthetic perception and musical literacy; inclusion of a pupil in a creative type of musical activity

## PEDAGOGY AND EDUCATION

is aimed at the development of musical and aesthetic perception and musicality. The result of the process of inclusion in a particular type of musical activity is «involvement» in it, which means «joining» one of the types. This gives us the opportunity to use involvement as an indicator of the effectiveness of musical activity. Any involvement in an activity implies mastery of certain methods and techniques, operations.

Operational and effective component. Each type of musical activity has its own specific system of operations and actions. For example, informational musical activity, which develops primarily musical and aesthetic perception and musical taste, is associated with the operation of musical and auditory representations; with the ability to search, select and «decipher» information «encoded» in music; the ability to comprehend the logic of a piece of music, phrasing, dynamics, culmination; the ability to identify essential features of similarity and difference; the ability to compare and contrast information.

Musical-practical activity allows, first of all, to demonstrate musical and aesthetic perception and musical literacy; it is connected, in addition to the above actions, with the skills of finding methods of sound production, articulation, using all the possibilities of the motor apparatus, constantly correlating what is internally heard and reproduced, making corrections and general adjustments in accordance with the internal plan of action and the performance standard available in the performer's imagination.

The creative type of musical activity is primarily associated with musical and aesthetic perception and musicianship, the ability to systematise and generalise previously acquired knowledge and ways of doing things; skills related to the search for an original (non-standard) solution; actions to create a new one.

When analysing musical activities and their various types, we cannot but mention the result of students' involvement in them. Accordingly, it is possible to check how correctly and effectively the goal was set and implemented.

Based on the specifics of a schoolchild's musical and aesthetic culture, we would like to point out the dual nature of the result. On the one hand, it (the result) has an external, objective basis, and on the other hand, an internal, subjective basis.

The objective basis is the existence of the musical



## PEDAGOGY AND EDUCATION

activity itself, its purpose and subject content. When participating in musical activity, a student can be a listener, performer, creator, organiser, or simply present – this is the degree of his/her participation. The material result of pupils' involvement in musical activities is musical knowledge, skills, abilities, improvement of individual musical and creative abilities, memory, imagination, etc.

The subjective basis is expressed by the degree of influence of pupils' involvement in the activity on changes in their personality. This aspect of the result is the most significant, as it is closely related to the student's motivational sphere. It is the subjective, creative basis of the result that most strongly indicates how effective the subjective content of musical activity is «appropriated» by its subject, which can be expressed in the desire and ability to purposefully develop musical and aesthetic perception, musical taste, musical literacy, musicality through the system of skills related to these components.

Thus, the analysis of the activity aspect of pupils' musical and aesthetic culture allowed us to identify its relationship with the personal aspect of this culture and its individual components.

Thus, a comparative analysis of different approaches, scientific ideas and concepts made it possible to define the musical and aesthetic culture of a schoolchild as a value-based, holistic formation that includes: purposeful musical and aesthetic perception, motivated musical taste, musical literacy developed in the process of applying special musical methods and techniques, musicality as a result of musical activity.

### References:

- [1] Бандурка О. М., Тюріна В. О., Федоренко О. І. Основи психології і педагогіки: Підручник. Харків : Вид-во Нац. Ун-тету внутр. справ, 2003. 336 с.
- [2] Кісіль З.Р., Швець Д.В. Мотивація діяльності людини: Навчальний посібник у схемах, таблицях, коментарях. Одеса : Видавництво ОДУВС, 2023. 154 с.
- [3] Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості: навчальний посібник. Київ : Радянська школа, 1989. 608 с.
- [4] Лісовська Т. Теорія і методика музичного виховання : навчально-методичний посібник. Миколаїв : видавець Румянцев Г. В., 2022. 330 с.
- [5] Матвієнко С. Теорія та методика музичного виховання дітей дошкільного віку : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 297 с.
- [6] Ростовський О. Я. Педагогіка музичного сприймання : навч.-метод. посібник. Київ : ІЗМН, 1997. 328 с.
- [7] Braun G. Grundlagen der visuellen Kommunikation (основи візуальної комунікації). Munchen : Bruckmann, 1987. 190 с.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

# Experience in implementing a joint educational program in «Medical Engineering» at Semey Medical University

**Milyushina Yana Alexandrovna<sup>1</sup>, Ifekwe Kalu Ifekwe<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Candidate of medical sciences, senior lecturer of the Chair of Anatomy, Histology and  
Topographic Anatomy named prof. Khlopov N.A.;  
NCJSC «Semey Medical University»; Republic of Kazakhstan

<sup>2</sup> Student of 2<sup>nd</sup> course, Medical Engineering;  
NJSC «D. Serikbayev East Kazakhstan technical university»; Republic of Kazakhstan

Higher education leaders have intensified their emphasis on interdisciplinary curricula and their call for joint degree programs. The number of joint degree programs is increasing and future demands on higher education most likely will compel institutional leaders to encourage this kind of collaboration [1].

Some of the main reasons for higher education institutions to develop joint programmes are to raise the international visibility and reputation of the institution, to raise institutional revenue through the increase of foreign students, and to establish and/or strengthen international research collaboration by building networks of excellence. These and other reasons apply at the programme level as well. In addition, academic staff and students involved in joint programs benefit from, for example, intercultural competences, student diversity in the classroom, research contacts and a potentially higher quality programme and environment due to the fact that the programme is shaped by multiple institutions [2].

Highly appreciating the potential significance of developing cooperation between universities, especially in relation to joint curricula, academic mobility schemes, integrated training programs, seeing this as a powerful means of ensuring the attractiveness of European education and its competitiveness, the authors of the Bologna Declaration proclaimed the importance of giving this cooperation a European dimension. In the documents resulting from the 2001 meeting of European ministers of education in Prague, this

## PEDAGOGY AND EDUCATION

task was concretized in the form of a call for the development of interuniversity programs leading to joint degrees (diplomas). Joint programs are found in many subject areas, but they are most widespread in economics, business education, law, management and engineering education [3].

The educational program in the direction of «Medical Engineering (Medical Engineering (Medical Technology))» provides specialized training of bachelors in the framework of the specialty 6B07105 «Instrument Engineering» at the NJSC «East Kazakhstan Technical University. D.Serikbayev».

This educational program is designed to train highly qualified and in-demand specialists in the labor market, taking into account the needs of medical institutions and research centers of health care in the Republic of Kazakhstan, who have general and special competencies in design, production, technological and organizational activities for the support, maintenance and repair of medical electronic devices and robotic complexes of the world's leading manufacturers of medical equipment in accordance with international standards.

NJSC «East Kazakhstan Technical University. D.Serikbayev» has been preparing specialists medical engineers since 2019 taking into account the current trends in the educational environment and the fact that the educational program «Medical Engineering» in the second year of study contains a block of biomedical disciplines, it was decided to create a joint educational program with a medical university.

In beginning 2023, the staff of the NCJSC SMU carried out a lot of preparatory work, developed working curricula and syllabuses for all disciplines planned to be taught. The program Medical engineering (Medical equipment) realized jointly by D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University and Semey Medical University has been accredited for 5 years in May, 2023.

In the 2023-24 academic year, 2nd year students of D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University of the specialty «Medical Engineering» studied the block «Medical and Biological Disciplines» at Semey Medical University. The total number of students was 24. The classes were carried out in four groups, divided by language (Kazakh – 18 students, Russian – 5 students and English – 1 student).

Their programs consisted of 20 credits and included the following disciplines: Biochemistry and basic biology, Human physiology and anatomy, Biophysics, Fundamentals of ecology and life safety. Classes were held in several departments:

## PEDAGOGY AND EDUCATION

physiological disciplines, anatomy, molecular biology, biochemistry and chemical disciplines, emergency medicine. Students had the opportunity to use all the educational resources of the partner university. All classes were conducted by qualified teachers in the format of lectures, practical classes, and also included independent work with and without the guidance of a teacher. The final assessment of students consisted of the average current grade, formative control and final control for each discipline.

At the end of the academic period, we conducted a survey of students to determine the degree of satisfaction with the results of education within the joint educational program. The majority of students reported positive experiences of communication with faculty staff and agreed that studying biomedical disciplines would improve their competence in future specialty. A significant portion of respondents agreed that studying of biomedical disciplines at a medical university increases their professional competencies and the level of understanding of the content of their future profession, they acquired new skills and knowledge are that ensures a high theoretical qualification level.

In conclusion, speaking about the advantages of participation in joint educational programs, we can say that such programs contribute to the development of mutual understanding and trust between partner universities, create the foundations for long-term cooperation, and lead to the search for tools to improve the quality of education and transparency of curricula. They increase the competitiveness of graduates in the labor market. Improving the quality of education in the implementation of joint educational programs is achieved through the possibility of interested discussion and agreement by partners on competencies and learning outcomes, expanding students' access to modern educational technologies and training facilities of partner universities.

### References:

- [1] Steve O. Michael & Leela Balraj (2003) Higher education institutional collaborations: an analysis of models of joint degree programs, *Journal of Higher Education Policy and Management*, 25:2, 131-145, DOI: 10.1080/1360080032000122615
- [2] <https://www.eaie.org/blog/developing-and-managing-joint-programmes-why-and-how.html>
- [3] Grakhov V.P., Mokhnachev S.A., Isakova N.V., Kislyakova Y.G., Simakova U.F. Features of realization of joint educational programs dual degree / *Fundamental research*. - 2014. - № 12 (part 10) - P. 2162-2168.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

### Теоретичні аспекти підготовки майбутніх учителів до здійснення педагогічного супроводу

Акімова Олена Михайлівна<sup>1</sup>, Олійник Анастасія Олександрівна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, психології,  
початкової освіти та освітнього менеджменту;  
Харківська гуманітарно-педагогічна академія; Україна

<sup>2</sup> студентка III курсу;  
Харківська гуманітарно-педагогічна академія; Україна

**Анотація.** У статті схарактеризовані теоретичні аспекти підготовки майбутніх учителів до здійснення педагогічного супроводу. Розкриваються сутність, принципи та етапи педагогічного супроводу, а також особливості підготовки майбутніх учителів до його здійснення. У контексті сучасних освітніх парадигм зростає роль педагогічного супроводу, який забезпечує індивідуалізацію освітнього процесу та сприяє розвитку та навчанню кожного учня. Це актуалізує проблему ґрунтовної підготовки майбутніх учителів до здійснення педагогічного супроводу. У статті обґрунтовано необхідність та специфіку підготовки майбутніх учителів до здійснення педагогічного супроводу.

**Ключові слова:** психолого-педагогічний супровід, рівні підтримки, дистанційне навчання, мотивація майбутніх вчителів, ІКТ-технології, дистанційне навчання, інклюзивна освіта.

В Україні на сьогодні реалізовується практика реалізації інклюзивної форми навчання, яка враховує індивідуальні особливості та потреби молодших школярів. Згідно з Законом України "Про освіту", заклади освіти повинні надавати освітні послуги, що ґрунтуються на принципах недискримінації, урахування багатоманітності та інклюзивності. [[1], ст.380].

Педагогічний супровід та підтримка молодших школярів ґрунтуються на інклюзивному навчанні. **Порядок організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти** [[2]] зміст поняття «рівні підтримки» визначає як: «обсяг тимчасової або постійної підтримки учнів в освітньому процесі відповідно до їх особливих освітніх потреб, що надається в закладі освіти». Наразі існує п'ять рівнів підтримки для школярів. З 2-го по 5-й рівень визначають фахівці ІРЦ за результатами комплексної оцінки, а 1-й рівень – педагогічні

## PEDAGOGY AND EDUCATION

працівники закладу освіти.

Перший рівень підтримки не передбачає відкриття інклюзивного класу, асистента вчителя, обмеження кількості дітей у класі та додаткового фінансування. Він включає створення команди супроводу, розробку індивідуальної програми розвитку та реалізацію підтримки інструментами закладу освіти [[3]].

Поділяємо думку О. Акімової, що педагогічний супровід є необхідним в закладах освіти і зумовлено це тим, що особистість дитини утверджують як найвищу цінність, визнають її права на індивідуалізацію та всебічний розвиток [[4]]. Сучасний педагогічний супровід в початковій школі – це завжди динамічний процес. Педагогічний супровід вимагає, щоб особистість учителя брала активну участь у процесі виховання, навчання та розвитку, гарантуючи постійний інтерес до особистості та розвитку учня. Завдання педагогічного супроводу залежать від віку, потреб, проблем та умов навчання та виховання дитини.

Таким чином, розуміємо, що педагогічний супровід молодших школярів на I рівні підтримки – це: пролонгований та динамічний процес; моніторинг психологічного та соціального статусу дитини; створення сприятливих умов для розвитку та становлення школяра; консультування та психологічна підтримка; допомога батькам; організація життєдіяльності з урахуванням потреб та можливостей дитини [[5]].

В Україні активно досліджують та впроваджують інноваційні методи підготовки майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивному середовищі. Концепція Нової української школи посилює цю потребу, адже вона акцентує увагу на розвитку життєвих компетентностей у молодших школярів [[3]].

Підготовка майбутніх учителів початкових класів відповідно до розвідок Л. Коваль [[6]], Г. Пономарьової [[7][7]], О. Савченко [[8]] традиційно складається з двох ключових блоків: психолого-педагогічного та професійного. Ґрунтуючись на порівняльному аналізі різних підходів до оцінки готовності вчителя до роботи в умовах інклюзії, можемо виділити наступні її компоненти: мотиваційний, змістовий та процесуальний.

Показниками готовності майбутніх учителів початкових класів до супроводу молодших школярів є: мотивація до використання сучасних методів навчання та виховання; глибокі знання з психології, педагогіки та методики викладання; досвід у розробці уроків, заходів, проектів; усвідомлення

## PEDAGOGY AND EDUCATION

основ педагогічної діяльності та інклюзивного навчання [[9]].

Ми вважаємо, що підготовка майбутніх учителів початкових класів до педагогічного супроводу молодших школярів буде ефективнішою, якщо: у них буде сформована мотивація розробляти та впроваджувати індивідуальні програми супроводу, вони будуть володіти дидактичними методами та інструментами використання ІКТ-технологій в інклюзивному середовищі, в них буде формування активної позиції та відповідальності за власний розвиток; готовність до роботи в нових соціально-економічних умовах.

Підготовка майбутніх учителів початкових класів до використання ІКТ-технологій в інклюзивному освітньому просторі має ґрунтуватися на таких принципах [[10]]: науковості: ґрунтуватися на наукових знаннях про інклюзивну освіту та ІКТ-технології; практичності: формувати практичні навички використання ІКТ-технологій в інклюзивному освітньому процесі; доступності: бути доступною для всіх майбутніх учителів початкових класів; інклюзивності: враховувати особливості освітніх потреб дітей з особливими потребами.

Реалізація цих принципів дозволить сформувати у майбутніх учителів початкових класів готовність до використання ІКТ-технологій в інклюзивному освітньому просторі, що буде сприяти підвищенню якості здійснення педагогічного супроводу молодших школярів на I рівні підтримки..

На нашу думку, підготовка майбутніх вчителів до використання інформаційно-комунікативних технологій має бути пов'язана із формуванням мотивації розробляти та впроваджувати індивідуальні програми педагогічного супроводу молодших школярів на I рівні підтримки.

Цінними вважаємо наукові розвідки В. Шевченко, Д. Джогант щодо змісту поняття «мотивація до професійної діяльності», яку дослідники розкривають як [[11][11], с.203]: «дія конкретних стимулів, що обумовлюють вибір професії і тривале виконання обов'язків, пов'язаних із цією професією ... що орієнтована на досягнення певних цілей».

Ураховуючи окреслену проблематику дослідження, формування мотивації майбутніх учителів початкових класів до розробки та впровадження індивідуальних програм педагогічного супроводу молодших школярів – соціальні мотиви: розуміння громадського значення педагогічного супроводу, соціальної потреби в розробці індивідуальних програм; пізнавальні мотиви: формування особистого запиту в отриманні знань та формуванні компетентностей інклюзивного змісту; мотиви самоактуалізації:

## PEDAGOGY AND EDUCATION

розвиток та вдосконалення власної професійної здатності та готовності. Це передбачає вивчення освітнього компоненту «Організаційні засади діяльності асистента вчителя в інклюзивному класі».

Отже, система інклюзивної освіти, будучи складною, має подолати всі соціальні та освітні бар'єри. Цим вона підтвердить вислів: «Якщо професія стає способом життя, то ремесло перетворюється на мистецтво». Теоретичне осмислення проблеми підготовки майбутніх учителів до здійснення педагогічного супроводу дає можливість окреслити перспективні напрями дослідницької та методичної роботи, розробити інноваційні програми та методичні рекомендації, спрямовані на формування у майбутніх педагогів відповідних компетентностей. Вдосконалення системи підготовки майбутніх учителів до педагогічного супроводу стане вагомим внеском у розвиток інклюзивної освіти в Україні.

### References:

- [1] Законодавство України [Електронний ресурс] : офіц. веб-сайт. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/main/index>. – Назва з екрана.
- [2] Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти. КАБІNET МІНІСТРІВ УКРАЇНИ Розпорядження від 15 вересня 2021 р. № 957 Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/957-2021-%D0%BF#Text>
- [3] Рівні підтримки для дітей з ООП: що змінюється та які виклики. *Нова Українська Школа*: веб-сайт. URL: <https://nus.org.ua/articles/rivni-pidtrymky-dlya-ditej-z-oor-shho-zminuyetsya-ta-yaki-vyklyky/>
- [4] Акімова О. М. Основні аспекти інклюзивної освіти у підготовці майбутніх учителів початкових класів. *Наукові записки кафедри педагогіки*. Харків, 2014. Випуск 25
- [5] Будник О.В. Інклюзивна освіта: навчальний посібник [для студентів спеціальності «Початкова освіта»] / О.В.Будник. – Івано - Франківськ: ПП Войчук А.В., 2015. – 152с.
- [6] Коваль Л. В. Професійна підготовка майбутніх учителів у контексті розвитку початкової освіти : монографія / Л. В. Коваль. – [2-е вид., переробл. і допов.]. – Донецьк : Ландон-XXI, 2012. – 343 с.
- [7] Основи інклюзивної освіти в початковій школі : робочий зошит / А. А. Харківська, Л. О. Петриченко, О. О. Бабакіна, О. М. Акімова; за заг. ред. Г. Ф. Пономарьової; Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради. – Харків, 2019. – 124 с
- [8] Савченко О.Я. Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів / О.Я. Савченко // Початкова школа. 2001. № 7. С. 1-4.
- [9] Шевців З.М. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивному середовищі загальноосвітнього навчального



## PEDAGOGY AND EDUCATION

закладу: монографія / Шевців З.М. Київ. – Центр учбової літератури, 2017. 384с.

- [10] Про затвердження Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ Розпорядження від 30 січня 2019 р. № 56 Київ. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/konceptsiya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennya>
- [11] Шевченко В. В. Мотивація професійної діяльності майбутнього психолога / В. В. Шевченко, Д. М. Джоган // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Психологічні науки. – 2017. – № 1. – С. 203-206.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

### Бейімделу деңгейі әртүрлі студенттердің төзімділігінің психологиялық ерекшеліктері

Әкімбаев Ахметжан Әбдіқадырұлы<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Педагогика ғылымының магистрі., аға оқытушы;  
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті; Қазақстан Республикасы

**Аннотация.** Төзімділік адам болмысының ажырамас бөлігі болып табылады. Мақала төзімділіктің психологиялық мазмұнын құрайтын студенттердің жеке психологиялық ерекшеліктерін анықтауға арналған. Бірінші курс студенттерінің төзімділігінің даму деңгейінің сандық көрсеткіштері қарастырылады. Мақалада келтірілген мәліметтерге сәйкес психология мамандығы студенттерінің барлық өмірлік белсенділік көрсеткіштері іріктеу бойынша орташадан жоғары екені анықталды. Әртүрлі жыныстағы оқушыларда төзімділіктің даму ерекшеліктері талданады. Ғылыми мақалада тұрақтылықты арттыру бойынша ұсыныстарға баса назар аударылады. Зерттеу нәтижесінде деректерді талдау төзімділіктің орташа даму деңгейінің басым екенін көрсетті.

**Түйін сөздер:** тұрақтылық, бақылау, жеке психологиялық ерекшеліктері, төзімділіктің даму деңгейі, сандық көрсеткіштер, өмірлік белсенділік.

Тұлғалық төзімділік құбылысын зерттеу соңғы жылдары өте маңызды болды: бұл құбылыстың мазмұны, оның басқа жеке қасиеттермен байланысы, оның әртүрлі топтарда көрініс беру ерекшеліктері зерттеліп, төзімділікті қалыптастырудың практикалық міндеттері қойылады. [1; 2]. Адам өмір сүретін және өзін жүзеге асыратын заманауи жағдайлар экстремалды және стресстің дамуын ынталандыратын деп аталады. Бұл қазіргі адамның қауіпсіздік пен қол сұғылмаушылық сезімінің жалпы төмендеуінің, алаңдаушылық деңгейінің жоғарылауының және психосоматикалық аурулардың себебі. Осы себепті, жеке қасиеттерді зерттеу, оның дамуы өмірге деген оң көзқарасты қалыптастырады және адамның проблемаларды шешу қабілетіне сенімін арттырады және оның әл-ауқатына жауапкершілікпен қарайды, позитивті психологияның негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Бұл жеке қасиеттерге төзімділік жатады.

Студенттердің төзімділігін арттыру олардың тұлғалық және кәсіби дамуының маңызды міндеттерінің бірі екені сөзсіз. Төзімділік – психологқа кәсіпқойлану процесінде мүмкін

## PEDAGOGY AND EDUCATION

Болатын жеке деформацияларды және басқа деструктивті жеке көріністерді, соның ішінде эмоционалды күйіп қалу синдромын дамытуды болдырмауға мүмкіндік беретін негізгі қасиеттердің бірі [3]. Осылайша, болашақ психологтардың төзімділігін зерттеу өзекті және практикалық мәнге ие.

Студенттік кезең психологияда адамның, жалпы тұлғаның қалыптасуындағы орталық кезең және сан алуан қызығушылықтардың көріну кезеңі ретінде қарастырылады, оның ішінде кәсіби қызығушылықтар ең маңызды болып табылады [4]. Қазіргі студенттер (әсіресе бірінші курс студенттері) бірнеше дағдарыстардың қабаттасуына байланысты олардың қалыптасуы мен жетілуін бастан кешіруде: жасқа байланысты дағдарыстар; субъективті өмір дағдарыстары, оның ішінде өзін-өзі жүзеге асырмау, күйреу, келешектің жоқтығы дағдарыстары; кәсіби қызмет дағдарыстары; үстірт, жалпы, идеологиялық, бүгінгі күннің тұрақсыздығы мен болашақтың бұлдырлығымен байланысты [6]. Сонымен бірге, студенттік шақта төзімділіктің қалыптасуы мен күйзеліске төзімділікпен күресу орын алатыны сөзсіз. Білім беру және кәсіптік дайындықтағы тұлғалық тұрақтылық жастардың физикалық және психикалық денсаулығын арттыруға, стресстік жағдайларда сәтті бейімделуге, адамның табысты дамуына және жеке тұлғаны қанағаттандыруға көмектеседі [5].

Қаттылықты әлем туралы, өзі туралы, әлеммен қарым-қатынастары туралы сенімдер жүйесі ретінде түсінуді психологияға С.Мадди енгізген [6]. Бұл салыстырмалы түрде тәуелсіз үш компонентті қамтитын тұлға сапасы: қатысу, бақылау және тәуекелге бару. Осы құрамдас бөліктердің көрінісі және тұтастай алғанда төзімділік стрессті тұрақты жеңуге және оларды соншалықты маңызды емес деп қабылдауға байланысты стресстік жағдайларда ішкі шиеленістің пайда болуын қиындатады [7].

Тұрақтылық үш құрамдас бөліктен тұрады: қатысу, бақылау және тәуекелге бару.

1. Міндеттеме «болып жатқан оқиғаға қатысу адам үшін құнды нәрсені табудың соңғы мүмкіндігін береді деген сенімге» негізделген. Қатысудың қалыптасқан құрамдас бөлігі бар адам өз қызметінен қанағаттануды сезінеді. Мұндай сенімділіктің болмауы өзін өмірден «сыртта» қабылдауды тудырады [8].

2. Бақылау – бұл қарсылық дәл болмаса және нәтижеге кепілдік берілмесе де, қарсылық болып жатқан оқиғаның нәтижесіне әсер етуге мүмкіндік береді деген сенім. Бұған балама – жеке шатасу сезімі. Басқару компоненті жақсы дамыған адам өзінің іс-әрекетін, өз жолын өз бетінше таңдайтынын сезінеді [9].

## PEDAGOGY AND EDUCATION

3. Тәуекелге бару (шаллендж) – адамның өзімен болып жатқанның бәрі тәжірибеден алған білім (жағымды немесе теріс) арқылы оны қалыптастыруға көмектеседі деген сенімі. Өмірді тәжірибе жинақтау құралы деп санайтын адам табысқа жетудің сенімді кепілі болмаса да, өз қауіп-қатері мен тәуекелімен әрекет етуге қарсы емес. Тәуекелге барудың негізі тәжірибеден алынған білімді тез игеру және оны кейіннен қолдану арқылы жетілдіру идеясы болып табылады [6].

Зерттеудің мақсаты – төзімділіктің психологиялық мазмұнын құрайтын оқушылардың жеке психологиялық ерекшеліктерін анықтау. Осы зерттеу барысында келесі міндеттер шешілді:

- әртүрлі жыныстағы студенттердің төзімділігін дамыту ерекшеліктерін анықтау;

- төзімділікті арттыру бойынша ұсыныстар беру.

Оқуға М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің «Психология» мамандығы бойынша күндізгі бөлімде оқитын бірінші курстың 22 студенті қатысты. Жынысы бойынша оқушылар келесідей бөлінді: 15 қыз және 7 ұл.

Студенттердің төзімділігінің даму ерекшеліктерін зерттеу Сальваторе Маддидің «Төзімділік сынағының қысқа нұсқасы» әдісі арқылы жүргізілді [7]. Әдістеме тұрақтылықтың үш құрамдас бөлігінің даму деңгейін анықтауға мүмкіндік береді: қатысу, бақылау, тәуекелді қабылдау, сонымен қатар интегралды көрсеткіш – «тұрақтылық».

Біздің бірінші міндетіміз әртүрлі жыныстағы студенттердің төзімділігін дамыту ерекшеліктерін анықтау болды.

Студенттің t-тестін пайдалана отырып, жыныс сияқты фактор төзімділіктің даму деңгейіне әсер етпейтіні анықталды, сондықтан ұлдар мен қыздар бір үлгіге біріктірілді.

Студенттердің жалпы таңдауы бойынша зерттеу нәтижелері 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1

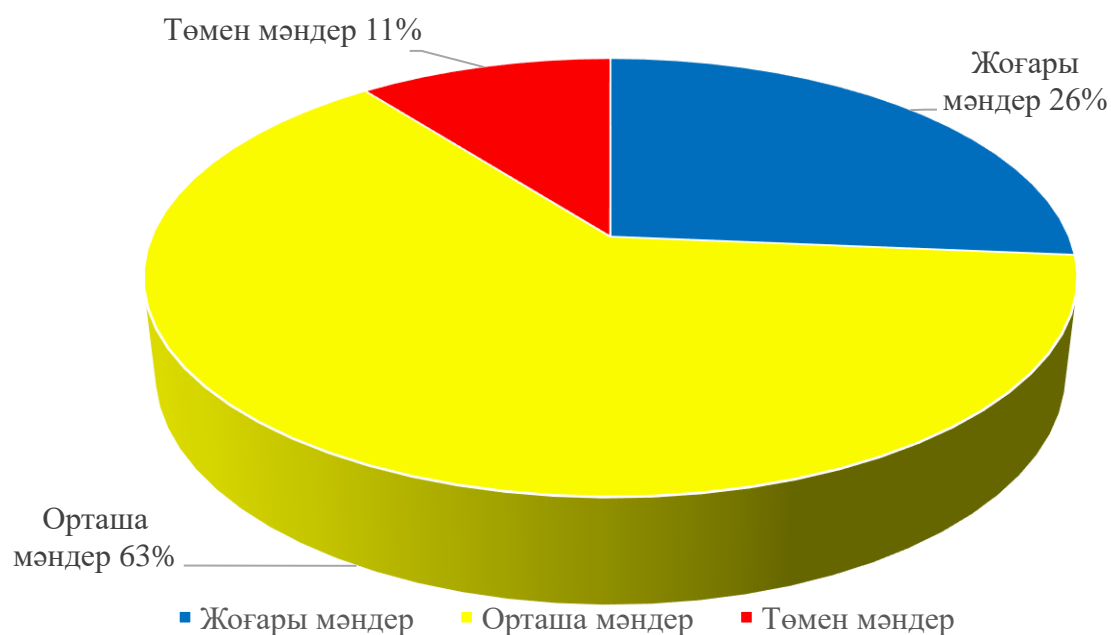
**Бірінші курс студенттері арасындағы төзімділіктің даму деңгейінің сандық көрсеткіштері (N=22)**

Индекс	Сынақ стандарттауына негізделген орташа мән N= 1285	Топтық орташа ( N=22)	Стандартты ауытқу
Тіршіліктің жалпы көрсеткіші	50,79	53	11.32
Атастыру	22.3	23.09	4.95
Бақылау	16.7	17.5	4.06
Тәуекелге бару	11.8	12.00	3.36

## PEDAGOGY AND EDUCATION

1-кестеде келтірілген мәліметтерді талдау негізінде «Психология» мамандығы бойынша оқитын студенттердің барлық өмірлік көрсеткіштері мақалада келтірілген мәліметтер бойынша іріктеу бойынша орташадан жоғары екені анықталды [8].

1-суретте төзімділіктің даму деңгейлерінің көрсеткіштері бойынша деректер келтірілген.



Сурет 1

**Топ бойынша төзімділіктің жалпы көрсеткіші**  
Деректерді талдау негізінде орташа деңгей басым (63%), 11% төмен деңгей,  
ал жоғары 26% ғана

Төзімділіктің даму деңгейі туралы біз алған мәліметтерді әдістемені әзірлеушілер ұсынған мәліметтермен салыстыра отырып, оқушылар арасындағы төзімділіктің даму деңгейі орташа, бұл оны дамыту қажеттілігін көрсетеді деген қорытынды жасауға болады.

Төзімділікті дамыту үшін студенттерге келесі ұсыныстарды ұсынамыз [10].

Ұсыныстардың негізгі идеясы – студенттердің ішкі мүмкіндіктерін ашуға бағыттау, олардың назарын жеке өзін-өзі дамытуға бағытталған ішкі жұмысқа аудару, олардың тұлғалық төзімділік туралы идеяларының дамуына ықпал ету және саналы түрде басқару дағдыларын қалыптастыру. олардың өмірі.

Төзімділік жаттығуларының негізінде сенімдер туа біткен

## PEDAGOGY AND EDUCATION

емес, бірақ өмір бойы үйренуге болатын тұжырымдама жатыр. Әр адам өзінің төзімділігін арттыра алады. Тренингтің екі негізгі мақсаты бар:

1. Стресстік жағдай идеясын терең түсіну, қиындықтарды шешудің мүмкін жолдарын, жағдайлардан шығу әдістерін анықтау.

2. Тіршіліктің барлық компоненттерін күшейту.

Муддидің төзімділігі бірнеше негізгі әдістер арқылы дамыды:

- Жағдайларды қайта құру. Шешуді қажет ететін шақ күйлерін көрсету. Қайта құру қақтығысты шешу кезінде қандай қателіктер жіберілгенін және кез келген жағдайда не істеу керектігін көруге көмектеседі. Шиеленісті жағдайларды қалпына келтіру кезінде адам өз бетінше шешім тауып, оның нәтижесін көруі мүмкін.

- Фокустау. Техника стресстік жағдайларды тікелей түрлендіру мүмкін болмаған жағдайда қолданылады. Шешім қабылдауға көбінесе жасырын эмоционалдық реакциялар әсер етеді. Техника оларды табуға және көрсетуге көмектеседі. Фокустың көмегімен стресстік жағдайларды қайта құруды және пайда болатын мүмкіндіктерді өз пайданыз үшін пайдалануды үйренуге болады.

- Компенсаторлық өзін-өзі жетілдіру. Егер шиеленіс күйлерін өзгерту мүмкіндігі болмаса, басқа жағдайларға назар аудару. Екінші күй біріншіге қатысты болуы керек. Екінші жағдайды шешу нені өзгертуге болатынына назар аударуға мүмкіндік береді.

Сальваторе Мадди екі әдісті біріктірді - төзімділік пен салауатты өмір салтын зерттеу. Бұл Hardiness деп аталатын төзімділік бағдарламасын құруға әкелді. Жақсарту Өмір салты бағдарламасы (HELP). Бағдарлама мыналарды қамтиды:

- релаксацияны үйрету (тыныс алуды реттеу, қолды жылыту, денені босансу);

- дұрыс тамақтануды үйрету;

- күресуге үйрету (проблеманы шешу әдістері қолданылады);

- әлеуметтік қолдауды пайдалану (негізінен коммуникативті дағдылар тәжірибесі);

- дене жаттығулары (денсаулықты жақсарту үшін жаттығуларды қолдану туралы ақпарат);

- зиянды әдеттерді (темекі шегу, алкогольді ішу, балағат сөздер және т.б.) бақылау;

- қайталанудың алдын алу (бір жыл ішінде бақылау).

Зерттеуімнің соңында белгілі бір қорытынды жасауға болады:

1. Жынысы бойынша ұлдар мен қыздардың төзімділік

## PEDAGOGY AND EDUCATION

дәрежесінде айырмашылықтар жоқ.

2. «Төзімділік сынағының қысқаша нұсқасы» әдістемесін талдау негізінде белгіленген оқушылардың төзімділігінің даму деңгейі «орташа» және одан әрі дамытуды талап етеді.

Қорытындылай келе, төзімділіктің арқасында адамдар өмірлік міндеттерді азырақ қауіпті деп санайтынын және оларға жағымды эмоциялармен жауап беретінін және басқалармен әлеуметтік қарым-қатынаста болатынын атап өткім келеді, бұл, әрине, ең маңыздыларының бірі болып табылады. практикалық психологтың тиімді жұмыс істеуіне жағдай жасау.

### References:

- [1] Сағитова Л.А. Колледждегі бірінші курс студенттерінің бейімделуі / Л.А. Сағитова, Р.Н. Сағитов // Білім мен тәрбие. - 2017. - № 5. - 135-139 бет. - URL <https://moluch.ru/th/4/archive/74/2802/>
- [2] Гусейнов Руслан Джангирович, Гусейнова Ираде Сафаратдиновна, Пирмагомедова Эльмира Абудиновна ҚАЗІРГІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ // Қазіргі педагогикалық білім беру мәселелері. 2020. № 67-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-sovremennogo-studenchestva>
- [3] Евтушенко Е.А. Тұлғаның тұрақтылығы психологиялық құбылыс ретінде / Е.А. Евтушенко // Тұлға, отбасы және қоғам: педагогика және психология мәселелері. - 2016. - № 60. - С.75.
- [4] Кибанов, А.Я. Ұйымдық персоналды басқару: жұмысқа қабылдау, аттестациялау кезінде таңдау және бағалау / А.Я. Кибанов, И.Б. Дуракова. - М.: Емтихан, 2005. - 416 б.
- [5] Кадрларды таңдау және тестілеудің психологиялық аспектілері / Литвинцева. М., 1997 ж.
- [6] Пугачев, В.П. Жеке құрам менеджменті. Семинар / В.П. Пугачев. - М.: Aspect Press, 2006. - 320 б.
- [7] Рамендик, Д.М. Психологиялық практикум: оқу құралы. Оқушыларға арналған оқу құралы. жоғарырақ оқулық мекемелер / Д.М. Рамендик, О.В. Одинцова. - М.: «Академия» баспа орталығы, 2008. - 192 б.
- [8] Психология және педагогика: оқу құралы. университет студенттеріне арналған нұсқаулық / А. А. Rean, N. V. Bordovskaya, S. I. Rozum. - Санкт Петербург. [және басқалар]: Питер, 2005. - 212 б.
- [9] Леонтьев Д.А. Тіршілік сынағы. Әдістемелік құрал / Д.А. Леонтьев, Е.И. Расказова. - 2006. ISBN: 5-89357-228-9
- [10] Дроздова Т.А. Тұлға психологиясы. Қызметкердің іскерлік және жеке қасиеттерін бағалау. М., 1989 ж.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

# The impact of using English podcasts on students' speaking and listening skills

**Жамалбекова Нургуль Жусупкановна<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> магистр педагогических наук, учитель английского языка;  
IT школа-лицей № 3 имени С.Толыбекова; Республика Казахстан

**Abstract.** This study investigates the influence of English podcasts on students' listening and speaking abilities. It delves into the significance of podcasts as contemporary resources for English instruction, along with their theoretical underpinnings. The primary emphasis is on evaluating how podcasts affect listening and speaking proficiencies within the educational framework.

**Keywords:** *skills, podcasts, influence.*

---

Learning English today is becoming a necessity that determines access to the global community, education and career opportunities. However, in the process of learning a foreign language, students face challenges in developing speaking and listening skills. Active use of English podcasts as a learning tool can provide an effective tool for improving these skills. The present study aims to evaluate the impact of using English podcasts on the development of students' speaking and listening skills.

Podcasts are audio or video materials that are available on the Internet for listening or viewing. They represent a variety of programs, interviews, lectures, and other content that can be downloaded and played on devices that support multimedia formats. English podcasts can vary in difficulty, style and subject matter, allowing you to find content that best suits your individual language needs.

Characteristics of English podcasts:

- Variety of topics: Podcasts offer content on a wide range of topics, including news, culture, science, art, and even language and education.

- Accessibility: Most podcasts are available for free, making them accessible to a wide audience.

- Authenticity: Podcasts provide authentic speech from native speakers, which helps improve listening skills and



## PEDAGOGY AND EDUCATION

understanding of a variety of accents and dialects.

- **Flexibility:** Students can listen to podcasts at a time and place that suits them, making them an ideal tool for self-paced learning.

The popularity of English podcasts in language teaching

The popularity of English podcasts in teaching English is growing rapidly. This is due to several factors:

- **Interesting content:** Plenty of podcasts offer engaging and relevant topics, making language learning fun and motivating.

- **Ease of Access:** With the help of smartphones and the internet, podcasts are accessible anytime and anywhere, supporting regular learning.

- **Learning support:** Many podcasts are designed specifically for language learning, providing audiences with an immersive language experience.

Theoretical foundations of the use of podcasts in the educational process

The use of English podcasts in teaching English is based on several theoretical concepts:

- **Learning through context:** Podcasts provide authentic language context, which helps students learn language through understanding the meaning rather than rote memorization of words.

- **Listening Learning:** Listening to English podcasts develops listening skills, which are especially important for communication in real-life situations.

- **Self-directed learning:** Podcasts support the idea of self-directed learning, which helps develop student autonomy.

Using English podcasts in English language teaching can be an effective way to develop listening and speaking skills, as well as stimulate interest in the language through access to varied and engaging content.

### **Impact of podcasts on listening skills**

Developing listening skills is an integral part of the English language learning process. Listening to English podcasts is an effective way to improve this important language skill. Podcasts provide authentic material that helps students adapt to real-life speaking rates, intonation, and a variety of expressions.

One of the most significant aspects of the impact of English podcasts on English language learning is the development of listening skills. Continued and regular listening to podcasts allows students to develop the following

## PEDAGOGY AND EDUCATION

skills:

- **Listening Comprehension:** Podcasts provide authentic language material that helps students become accustomed to the actual speed and intonation of native speakers. This improves their ability to understand English in a variety of situations, including conversations on the street, in transport, and in everyday life.

- **Vocabulary Expansion:** Listening to podcasts allows students to learn new words and phrases in context, leading to better retention and understanding of their meanings.

- **Activation of auditory memory:** Constant reproduction of speech in English helps to develop auditory memory and improve the ability to remember information heard aurally.

To maximize the effectiveness of using English podcasts in developing listening skills, it is important to implement strategies that will help students improve their listening comprehension. Podcasts can be a rich source of language information, but to successfully absorb this information requires the ability to actively listen and analyze the content.

To effectively increase listening comprehension using podcasts, students can follow the following strategies:

- **Selecting the right difficulty level:** Students can start with podcasts that are appropriate to their current language level and gradually progress to more challenging content as their skills improve.

- **Active Listening:** Students should actively listen to podcasts, trying to understand the meaning and context. They can take notes, highlight points that are unclear, and return to them for deeper study.

- **Variety of content:** The variety of podcast topics helps students develop a variety of listening skills as they are exposed to different topics, speaking styles, and accents.

English is spoken in many countries and has different accents and dialects. Learning these varieties of English can be important for developing your communication skills with native speakers from different regions of the world. English podcasts provide students with the opportunity to immerse themselves in the authentic speech patterns of different accents and dialects, making it an especially valuable tool for learning the English language in all its diverse forms.

English podcasts provide students with a unique opportunity to explore a variety of accents and dialects of the English language. This is especially useful for developing

## PEDAGOGY AND EDUCATION

communication skills in a multilingual world. Students can:

- **Compare accents:** By listening to podcasts recorded by native speakers from different regions, students can identify differences in pronunciation and intonation, which improves their ability to adapt to different interlocutors.

- **Learn local expressions:** Podcasts may contain local slang expressions and phrases to help students understand and use them in appropriate contexts.

- **Authentic immersion:** By listening to podcasts in a variety of dialects and accents, students can become more immersed in the language and gain a better understanding of the cultural characteristics of different regions.

Overall, using English podcasts is an effective way to develop listening skills and vocabulary, and allows students to gain a broader understanding and use of the English language in different contexts and with different speakers.

### **Impact of podcasts on speaking skills**

The development of speaking skills in English plays an important role in teaching a foreign language. However, many students face difficulties in learning to speak, especially in conditions where it is not possible to regularly communicate in English with native speakers. In this context, English podcasts represent a powerful tool for oral language development, providing access to authentic language material, enriching vocabulary, improving pronunciation and helping to master expressive communication skills.

English podcasts contribute to the development of oral speech in the following aspects:

- **Accent and Pronunciation:** Podcasts provide samples of authentic speech in a variety of accents and dialects, which helps students understand and imitate a variety of sound features.

- **Vocabulary and Phraseology:** Students can enrich their vocabulary and learn a variety of expressions and phrases used in real speech.

- **Intonation and Rhythm:** Listening to podcasts helps students improve the intonation, rhythm, and pauses in their speech, making it more fluid and natural.

- **Dialogue Practice:** Many podcasts contain dialogues and interviews that can serve as models for practicing oral communication.

One of the key methods for developing speaking skills is imitation dialogues and dialogic exercises based on material from English podcasts. This method allows students to not

## PEDAGOGY AND EDUCATION

only improve their language skills, but also learn to communicate effectively in a variety of situations.

Imitation of dialogues and dialogical exercises based on material from English podcasts is an effective method for developing oral language skills.

How it works:

- Listening and Repeating: Students can listen to dialogues or lessons from podcasts, then try to repeat them, trying to imitate the pronunciation and intonation.

- Role of play: Students can view themselves as participants in a dialogue from a podcast and try to express their thoughts and responses by playing the role of one of the participants in the dialogue.

- Active Communication: Students can engage in dialogical exercises with partners, using examples from podcasts to create realistic communication situations.

Creating your own statements and dialogues based on material from English podcasts is an important stage in the development of oral speech skills. This process allows students not only to actively apply their acquired knowledge, but also to develop their creativity in using the English language. Creating your own texts and dialogues enriches vocabulary, teaches sentence structures, and helps you become more confident and spontaneous in communicating in English.

Creating your own statements and dialogues based on material from English podcasts is a great way to learn to express your thoughts and ideas in English.

The process includes the following steps:

- Listening and Analysis: Students select interesting passages from podcasts and analyze them, identifying key expressions and structures.

- Text Creation: Based on the analysis, students can create their own texts, monologues or dialogues using the knowledge and structures they have acquired.

- Communication Practice: Students can then engage in speaking exercises by presenting their texts, dialogues or stories, which helps develop

### References:

- [1] Агафонова Л. И, Аникина Ж. С. Дидактико-методические особенности использования подкастов при обучении иностранному языку. Вестник Томск. гос. пед. ун-та. 2009. № 4. С. 23–27.
- [2] Ступина Т. Л. Основы использования подкастинга в образовательном процессе: методическое руководство. Иркутск: ИГЛУ, 2006. 24 с.
- [3] Сысоев П. В. Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранному языку: теория и практика. М: Глосса-пресс, 2012. 252 с

## PEDAGOGY AND EDUCATION

# Змістовно-функціональна характеристика вільного часу студентів вищих навчальних закладів

Новіцька Анна Сергіївна<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> спеціальний кореспондент;  
ЦТРС МОУ; Україна

З наукової точки зору, питання вільного часу та дозволя представників різних соціальних груп, в тому числі і студентів вищих навчальних закладів, його структурно-функціональне наповнення, і сьогодні залишається доволі актуальним. Ретроспективний аналіз наукових поглядів стародавніх мислителів (Аристотеля), філософів (Т. Мора, Т. Кампанелли, Ш. Фур'є, Р. Оуена, А. Сен-Сімона) та вітчизняних (Л. Ази, В. Бочелюка, В. Пічі, І. Петрової, О. Сасихова, О. Семашко, Н. Цимбалюк) та зарубіжних (К. Маркса, Ж. Дюмазедьє, Ж. Фурастьє, К. Робертса, С. Паркера) науковців свідчить, що проблематика вільного часу та дозволя залишається актуальною. Зазначений сегмент часового простору сучасних українців розширився за рахунок таких елементів як, наприклад, час волонтерської діяльності

Предметом нашого дослідження є вільний час студентської молоді. Останній є сферою впливу педагогів, психологів, соціологів та соціальних працівників. Сучасний стан розвитку науки та техніки суттєво змінив обсяг, зміст, структуру, функціональне призначення вільного часу студентської молоді.

На нашу думку, **вільний час студентів вищого навчального закладу** – це частина їх позанавчального часу, простір якої заповнена різноманітними видами **культурно-дозвілєвої діяльності**, яка спрямована на задоволення потреб духовного та фізичного розвитку студента.

Зазначимо, що культурно-дозвілєва діяльність – це система взаємопов'язаних елементів, що вирізняються поліфункціональною спрямованістю і характеризується: *функцією соціалізації; інформаційно-просвітницькою; творчо-розвиваючою; комунікативною, рекреаційною та гедоністичною*

## PEDAGOGY AND EDUCATION

функціями [1, с. 107]. Реалізація яких здійснюється через особливий зміст кожного елемента культурно-дозвілдової діяльності.

Розглянемо зазначені функції, адже такий огляд сприятиме визначенню структури та змісту вільного часу студентів вищих навчальних закладів.

Так, *функція соціалізації* реалізується через *діяльність*, що сприяє соціалізації студентів, яка є системою дій, що спрямовані на засвоєння ними знань, соціального досвіду, норм і цінностей; сприяють долучення їх до системи соціальних зв'язків і відносин, необхідних для становлення і життєдіяльності в даному суспільстві [2, с. 479]. Роки боротьби з російською навалю доповнив розширив цю діяльність новим видом – *волонтерською діяльністю*, під час якої у студентської молоді формується громадянська позиція.

*Комунікативна функція* здійснюється шляхом *комунікативної діяльності*, зміст якої полягає у спілкуванні з друзями, батьками, знайомими; спілкуванні в мережі Інтернет; бесідах; диспутах; телефонних розмовах; написанні листів; різноманітних творчих зустрічах з артистами кіно і театру, композиторами, діячами науки і культури, з працівниками соціальних служб та іншими представниками українського суспільства [3, с. 153; 4, с. 243].

Зазначимо, що в умовах сучасного відкритого інформаційного суспільства *інформаційно-просвітницька функція* культурно-дозвілдової діяльності набуває особливої актуальності. Саме за межами навчальної діяльності студентів відбувається засвоєння необхідних сучасній людині систематизованих знань, нових наукових відкриттів, що характеризують навколишній світ та його особливості. Такі знання, як правило, не входять до системи наукових знань з обраної студентами спеціальності, але без них не можливо уявити сучасного спеціаліста [1, с. 108]. Змістом інформаційно-просвітницької діяльності студентів є робота у бібліотеці; участь в роботі наукових гуртків; відвідування різноманітних курсів (водіїв, операторів ПК, іноземних мов); самостійне вивчення іноземної мови; читання літератури (художньої, науково-популярної, науково-публіцистичної, історичної, періодичної); пошук необхідної інформації у мережі Інтернет; екскурсії; відвідування культурно-історичних пам'яток; перегляд інформаційно-пізнавальних телепередач; прослуховування інформаційно-пізнавальних радіопрограм тощо.

Сучасні студенти гостро відчувають необхідність у творчій самореалізації. Вони беруть участь у різноманітних культурно-

## PEDAGOGY AND EDUCATION

дозвіллевих акціях, що обумовлює виконання культурно-дозвіллевою діяльністю студентів *творчо-розвиваючої функції*, яка реалізується через музичну, літературну, художню, театральну, хореографічну, технічну творчість; відвідування закладів культури; участь у любительських об'єднаннях; прослуховування музичних творів [1, с. 108].

*Спортивно-оздоровча функція* культурно-дозвіллевої діяльності студентів має особливе значення у формуванні здорового способу життя сучасного суспільства, яка проявляється у *спортивно-оздоровчій діяльності*, що передбачає зміцнення здоров'я та загартовування організму студентів; сприяє гармонійному розвитку функцій і фізичних можливостей; формує життєво важливі рухові уміння та навички. Змістом спортивно-оздоровчого виду культурно-дозвіллевої діяльності є заняття різними видами спорту (легка атлетика, важка атлетика, карате, дзюдо, плавання, спортивне орієнтування, мотоспорт, велоспорт); гра у спортивні ігри (футбол, волейбол, баскетбол); спортивний туризм; альпінізм; заняття у тренажерному залі, участь у спортивному святі; полювання; риболовля тощо. Колективні форми спортивно-оздоровчого виду культурно-дозвіллевої діяльності студентів сприяють розвитку колективізму, взаємодопомоги, дружніх стосунків, формують навички спільної роботи, допомагають пошуку оптимальної взаємодії з друзями та товаришами.

Однією з провідних функцій культурно-дозвіллевої діяльності є *рекреаційна функція*, яка реалізується через рекреаційну діяльність, що сприяє відновленню фізичних та психічних здібностей студентів та носить переважно соціальний характер на противагу фізичній природі відпочинку (сон, прийняття їжі тощо). Зміст рекреаційної діяльності студентів визначають прогулянки; відпочинок на природі; пасивний відпочинок, відвідування розважальних закладів (дискотек, нічних клубів, більярд-клубів, спортивних кафе, комп'ютерних клубів); ігрова діяльність (комп'ютерні ігри, карти, шахи, шашки); відвідування спортивних змагань як уболівальник; відвідування спортивного свята як глядач; перегляд розважальних телевізійних програм.

*Гедоністична діяльність* студентів є останнім і рівнозначним елементом структури їх культурно-дозвіллевої діяльності. Зміст цього виду діяльності становлять такі форми культурно-дозвіллевої діяльності, які сприяють отриманню тілесної (фізичної) насолоди – відвідування (барів, кафе, ресторанів, масажних салонів, соляріїв, лазень, саун); спілкування з представниками протилежної статі тощо. Участь

## PEDAGOGY AND EDUCATION

студентів у розважальних формах культурно-дозвіллевої діяльності сприяє отриманню ними чуттєвої та естетичної насолоди. Це сприяє реалізації гедоністичної функції культурно-дозвіллевої діяльності [1, с. 110].

### References:

- [1] Цимбалюк Н.М. Соціологія дозвілля: навчальний посібник. Київ, 2001. 155 с.
- [2] Социологический справочник / Под ред. В.И.Воловича. Киев: Политиздат Украины, 1990. 382с.
- [3] Северухина Г.А. К вопросу о классификации общего фонда времени и воспитание детей. *Трудовая деятельность трудящихся и свободное время*. 1972. С. 151–155.
- [4] Соціологія: короткий енциклопедичний словник. Уклад.: В.І. Волович, В.І.Тарасенко, М.В.Захарченко та ін.; Під заг. ред. В.І.Воловича. Київ : Український Центр духовної культури, 1998. 736 с.



## PEDAGOGY AND EDUCATION

# Спецкурс «Педагогічно-освітні технології у вищій освіті та наукових дослідженнях з нафтогазової інженерії»

**Онкович Ганна<sup>1</sup>, Білецький Володимир<sup>2</sup>, Фик Михайло<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> доктор педагогічних наук., професор;  
Київський медичний університет; Україна

<sup>2</sup> доктор технічних наук, професор;  
НТУ «Харківський політехнічний інститут»; Україна

<sup>3</sup> доктор технічних наук, доцент;  
НТУ «Харківський політехнічний інститут»; Україна

**Анотація.** Сучасний навчальний процес в царині інженерії, зокрема, в галузі нафтогазової справи, суттєво базується на використанні інтернету. Медіаграмотність стала ключовою ознакою фаховості спеціаліста. Її набуття спонукає до розвитку медіаосвітніх технологій. Сучасними дослідниками-практиками було розглянуто різні аспекти використання засобів масової інформації та їхніх продуктів у навчальному процесі. В університетах з'являються спецкурси з медіаосвіти, що свідчить як про екстенсивний так і інтенсивний розвиток медіадидактики вищої школи, яка збагачується новітніми технологіями, термінами, поняттями і водночас проникає в найновіші царини знань. У нашому дослідженні пропонується план-програма нового спецкурсу «ПЕДАГОГІЧНО-ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ОСВІТІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ», а саме для студентів та пошукачів наукового ступеня PhD за спеціальністю 185 " Нафтогазова інженерія та технології", даються деякі рекомендації щодо його впровадження у систему вищої освіти. Для українського фахового середовища такий спецкурс з використанням ІТ-технологій має підвищену актуальність, оскільки у 2020-тих роках робляться по суті перші кроки впровадження медіаосвіти у цій царині інженерії.

**Ключові слова:** нафтогазова інженерія та технології, медіакультура, медіадидактика, медіадидактика вищої школи, медіаосвіта, професійно орієнтована медіаосвіта, спецкурс, фахова компетентність, медіакомпетентність, розвиток фахової компетентності.

**Вступ.** Сьогодні в освіті й самоосвіті успішно застосовують соціальні мережі [1, 2, 3]. Зокрема, з інженерії викладачі та науковці /моніторять свій рейтинг на сторінках наукометричних баз та інтеграторів інформації, пошукових систем Google Scholar, Scopus, Publons, Index Copernicus International, WorldCat, сторінках наукового порталу Research Gate, сайті НАУКОВЦІ УКРАЇНИ (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського), а також, бажано, мають свої

## PEDAGOGY AND EDUCATION

сторінки в соціальних мережах, дотичних до освітнього і науково-дослідницького процесу: LinkedIn, Twitter, Facebook, Вікіпедія тощо. Аналіз науково-педагогічних праць свідчить про те, що в багатьох вагомих за теоретичним і практичним надбанням наукових дослідженнях недостатньо вивченою залишається проблема застосування медіаосвітніх технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців енергетичного (нафтогазового) сектору науки та технологій.

Медіаінформаційна грамотність стала ключовою ознакою фаховості спеціаліста. Вона успішно розвивається завдяки медіаосвітнім технологіям. Їх об'єднує відносно нове поняття **медіадидактика**, котра успішно розвивається в різних аспектах і на різних рівнях функціонування медіапедагогіки вищої школи [4, 5, 6]. Медіадидактика – це новітня галузь педагогіки, з точки зору функціональності, котра об'єднує педагогічні технології, розробляє теорію освіти, навчання й виховання, обґрунтовує зміст, визначає закономірності, цілі, форми та методи освіти за допомогою медіазасобів та складається з певних систем способів або дій – тобто технологій навчання. Медіаосвітня технологія – процес усіх можливих дій, способів, методів побудови навчально-освітньої діяльності із залученням медіаосвітніх джерел і засобів з метою формування медіакультури особистості студента (майбутнього фахівця) на різних рівнях медіаграмотності, медіакомпетентності та медіаобізнаності. У дисертації, захищеній 2011 року в Інституті вищої освіти НАПН України [7], І.А. Сахневич зазначала, що медіаосвіта не повинна залишатися фрагментарною та впроваджуватися з ініціативи поодиноких новаторів-педагогів. Вона має стати ефективним складником загальнонаціональної системи освіти. В умовах сьогодення необхідною складовою професійної культури майбутнього фахівця технічного профілю повинна стати медіакультура. Як результат медіаосвіти й застосування медіаосвітніх засобів і технологій у професійній підготовці, медіа-культура сприятиме формуванню й розвиткові медіаосвітніх знань, умінь і навичок роботи з медіаосвітніми засобами фахової інформації та комунікації. [7]

*Мета статті* – схарактеризувати стан медіадидактики вищої школи в Україні. Розробити спецкурс «Педагогічно-освітні технології у вищій освіті та наукових дослідженнях з нафтогазової інженерії» для магістрів та PhD. Надати аспірантам і магістрантам спеціальності 185 "Нафтогазова інженерія та технології" базисні знання і навички, необхідні для викладацької та наукової діяльності, а також організації

## PEDAGOGY AND EDUCATION

навчального процесу та наукової роботи у університетах України. Формування медіакомпетентності, медіаграмотності, навиків застосування медіадидактики в навчальному процесі.

*Завдання дослідження.* Запропонувати структуру і зміст вказаного спецкурсу, ознайомити освітній загал в царині нафтогазової справи з прикладом його впровадження в освітній процес політехнічного вишу, представити викладачам вищої школи можливості трансформування спецкурсу у навчальних закладах різних напрямків підготовки з метою активізувати використання в освітньому полі медіаджерел фахового спрямування. При цьому спецкурс рекомендується

*Методи дослідження.* У дослідженні використано загальнонаукові методи: аналізу та синтезу, аналогії, системний аналіз, спостереження.

*Дослідження даної теми.* Поняття «професійно орієнтована медіаосвіта» – вперше з'явилося в публікаціях часопису «Вища освіта України» [8, 9, 10]. Згодом воно, як й деякі інші новітні терміни й поняття, стало складником парасолькового поняття «медіадидактика» [11, 12, 13, 14]. Дослідниками-практиками було розглянуто різні аспекти використання засобів масової інформації та їхніх продуктів у навчальному процесі. Проблеми медіаосвіти у вищій школі стали предметом наукових зацікавлень відділу теорії та методології гуманітарної освіти Інституту вищої освіти НАПН України. Увагу було сконцентровано на медіадидактиці, медіаосвітніх технологіях. Тут на початку XXI століття захищено дисертації з пресодидактики А.Д.Онковичем та І.М.Чемерис, з інтернет-дидактики – Р.П.Бужиковим, з розвитку критичного мислення – Л.Киенко-Романюк. О.К.Янишин розглядала медіаосвітні технології у навчанні документознавців, Н.М.Духаніна – медіаосвіту в процесі підготовки магістрів з комп'ютерних наук, І.А.Сахневич – в підготовці інженерів нафтогазового профілю тощо. На часі постало створення спецкурсів з медіаосвіти для окремих спеціальностей, зокрема, спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка".

*Виклад основного матеріалу.* Спецкурси з медіаосвіти пропонувалися в різних навчальних закладах. Це, зокрема, представлено у збірнику програм [15] і колективній монографії [16]. Проте розвиток медіадидактики вищої школи збагачувався новітніми технологіями, термінами, поняттями [17]. Постала потреба узагальнити ці теоретичні напрацювання, базовані на досвіді практиків [18, 19, 20, 21]. Наразі в Україні впроваджено кілька професійно орієнтованих спецкурсів. Мета

## PEDAGOGY AND EDUCATION

нового, котрий представляємо у цій статті «ПЕДАГОГІЧНО-ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ОСВІТІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ» – формування медіакультурної компетентності майбутнього магістра і науковця спеціальності 185 " Нафтогазова інженерія та технології ".

Зауважимо, що медіаосвіта для спеціалістів галузі «Нафтогазова інженерія та технології» потребує суттєвої підготовки власне медіаресурсу. Конкретизуємо секторально чим вже сьогодні диспонують фахівці галузі, а що ще треба допрацювати в україномовному освітньому середовищі.

Галузь «Нафтогазова інженерія та технології» має достатнє забезпечення в сучасних енциклопедичних словниках, довідниках, навчальній літературі – посібники, підручники, конспекти лекцій, методичний матеріал (паперові й он-лайн видання). Крім того, у Фейсбуці є 4 блоги, які модеруються фахівцями галузі з Дрогобича, Полтави і Харкова [31–34].

### **СПЕЦКУРС «ПЕДАГОГІЧНО-ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ОСВІТІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ З НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ»**

Тематичний план лекційних занять

**Лекція 1.** Принципи організації навчального процесу у закладах вищої освіти України, закладені в нормативних документах державного рівня. Державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій.

**Лекція 2** Нормативні документи національного рівня, що регламентують науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти України. Засади розроблення, затвердження та виконання державних цільових програм.

**Лекція 3** Особливості організації навчального процесу в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут». Підготовка до навчального року: планування навчального навантаження, розклад занять, навчально-методичне забезпечення аудиторних занять, самостійної роботи, практичної підготовки, поточного та підсумкового контролю. Освітній процес: нормативна база, система управління, контроль забезпечення якості. Звітування, відповідальність за неналежне виконання обов'язків. Правові основи наукової і науково-технічної експертизи науково-технічних розробок, дослідно-конструкторських робіт, фундаментальних і прикладних досліджень в Україні.

**Лекція 4** Принципи організації наукової роботи у закладах вищої освіти України. Особливості організації наукової роботи в НТУ «ХПІ». Кадрові вимоги щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

**Лекція 5** Техніка та технології проведення наукових

## PEDAGOGY AND EDUCATION

семінарів, конференцій, з'їздів тощо. Історія, традиції та тематика наукових заходів, які проводяться в галузі хімічної та нафтогазової технології та інженерії. Поточні плани проведення наукових заходів в галузі нафтогазової технології та інженерії в НТУ «ХПІ» та в Україні. Міжнародні галузеві наукові заходи.

**Лекція 6** Методи молекулярної спектроскопії для дослідження флюїдів і гірських порід. ІЧ-, УФ- спектроскопія, ЕПР, ЯМР, рентгеноструктурний та рентгенофазовий аналіз.

**Лекція 7** Петрографічний метод аналізу. Дослідження кристалічних зразків при одному та при двох ніколях. Прямі методи дослідження наноматеріалів: розподілу атомів та молекул в кристалічних та колоїдних матеріалах; визначення розмірів нанокристалів. Ознайомлення з процесом роботи та принципом дії електронного мікроскопу SELMI ПЕМ – 125к.

**Лекція 8** Фізичне і математичне моделювання, п планований експеримент, 3D моделювання у наукових дослідженнях об'єктів нафтогазової інженерії. Програмне забезпечення досліджень: Statgraphics Plus, Excel, КОМПАС-3D, Solid Works, Pipesim, Olga, Matlab, Simulink, Nysys та ін.

**Лекція 9** Практичне застосування вольтамперометрії, інверсійна та імпульсна вольтамперометрія. Вольтамперометрія змінного струму.

**Лекція 10** Хроматографічні методи аналізу. Теорія хроматографічного розділення. Класифікація хроматографічних методів. Методи хроматографії: адсорбційна, розподільна, газова, рідинна, газо-рідинна, йоннообмінна. Сорбенти хроматографічних колонок. Обладнання для хроматографії. Обробка та аналіз даних хроматографічного аналізу. Хроматографічні методи аналізу: засади та класифікація. Основні параметри хроматографічного утримання. Хроматограма та її характеристики. Методи кількісного аналізу в хроматографії. Теорія хроматографічного розділення. Газо-адсорбційна хроматографія. Газорідинна хроматографія. Гель-хроматографія. Афінна хроматографія. Якісний та кількісний аналіз.

Теми практичних занять

Практичні заняття з педагогічних вмінь та навичок проводяться аспірантами сумісно зі студентами магістратури або бакалаврату, або в групах типу "педагог-студент" та виконуються профільні наступні лабораторні або практичні дослідження:

**Практичне заняття 1.** Хроматографічні методи аналізу природного газу.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

**Практичне заняття 2.** Визначення пористості гірських порід

**Практичне заняття 3.** Визначення проникності гірських порід.

**Практичне заняття 4.** Визначення поверхневого натягу флюїдів капіляриметром.

**Практичне заняття 5.** Інструментальні методи каротажу.

**Практичне заняття 6.** Інструментальні методи хімічного аналізу флюїдів.

**Практичне заняття 7.** Приклади застосування інструментальних методів у нафтогазовій інженерії:  
1. Спектральні методи; 2. Електрохімічні методи;  
3. Радіометричні методи; 4. Масспектрометричні методи;  
6. Рентгено-спектральні методи.

**Практичне заняття 8.** Ознайомлення з Індикаторними методами дослідження газонафтових свердловин і пластів: метод протискування індикаторних речовин, метод міченої промивної рідини, метод твердого носія, метод трасуючих індикаторів, метод міченої речовини, метод барвників.

**Практичне заняття 9.** Інструментальні методи для дослідження нафти

**Практичне заняття 10.** Інструментальні методи для дослідження пульп – бурового та тампонажного розчину.

Рекомендований загальний обсяг дисципліни 120 год. (5 кредитів ECTS): лекції – 20 год., практичні заняття – 20 год., самостійна робота – 80 год.

Видавнича діяльність українських освітніх, наукових та видавничих установ фахової спрямованості у 1990–2020 рр. забезпечила підготовку і випуск друком, а також он-лайн версій нового (сучасного) парку навчальної, довідкової, словникової та методичної літератури з цієї спеціальності [22–30]. Сайт «Вікіпедія» містить понад 5 тис фахових статей з «Нафтогазової інженерії». Фахова тематика з «Нафтогазової інженерії» представлена в українському вебінаро- і блогпросторі. Це – сильні позиції Спецкурсу.

Ідеологією курсу є зміна пріоритетів у комунікативних стосунках між ЗМІ та аудиторією фахівців – споживачів медіапродукту.

На лекційних заняттях послідовно вирішуються завдання набуття знань у галузі медіаосвіти, її історії, теорій, технологій, інформаційної культури і навичок застосування цих знань на практиці. Проведення практичних занять спрямоване на закріплення знань, набутих під час лекційного курсу з фаху, й орієнтує студентів на подальшу самостійну роботу за тематикою курсу, на використання фахово-орієнтованих джерел

## PEDAGOGY AND EDUCATION

упродовж життя.

Результатом професійної підготовки майбутнього фахівця із застосуванням медіаосвітніх технологій є не тільки професійна освіченість, компетентність та майстерність у фаховій галузі як складових професійної культури, але й медіаобізнаність, медіакомпетентність та медіаграмотність. Ці складові елементи медіакультури – результат медіаосвіти, за допомогою якої підвищується якість фахових знань не тільки у студентів в процесі професійної підготовки, але й у фахівців протягом життя. Медіакультуру слід розглядати як необхідний елемент професійної культури.

### **Висновки.**

1. Впровадження медіаосвіти до фахової підготовки є актуальним завданням педагогіки вищої школи на шляху побудови єдиного європейського освітнього простору. В цьому плані на часі створення спецкурсів медіаосвітнього спрямування для нафтогазової інженерії.

2. Розроблено спецкурс «Педагогічно-освітні технології у вищій освіті та наукових дослідженнях з нафтогазової інженерії» для магістрів та PhD, який надає майбутнім фахівцям спеціальності 185 "Нафтогазова інженерія та технології" базисні знання і навички, необхідні для викладацької та наукової діяльності, а також організації навчального процесу та наукової роботи у університетах України, сприяє розвитку медіакомпетентності, медіаграмотності, навичків застосування медіадидактики в навчальному процесі.

### **References:**

- [1] Ганна Онкович. Медіа- та інформаційна грамотність у сучасній вищій освіті України / Г. В. Онкович // Вища освіта України – № 1 (Дод. 1) – [Темат. вип.] : Наука і вища освіта. – Київ, 2014. – С. 85–87.
- [2] Онкович Г.В. Використання інтегрованого простору знань у навчальному процесі засобами медіаосвіти // Вища освіта України. – 2009. – № 2. (Дод. 1) – Тем. вип. «Наука і вища освіта в Україні». – С.166–172.
- [3] Онкович Г.В. Медіакомпетентність – фахова якість сучасного випускника вищої школи // Проблеми освіти, 2014. – Т. 78. – № 1. – С. 205–211.
- [4] Biletsky, V., Onkovych, H. & Yanyshyn, O. (2019) MEDIA EDUCATION TECHNOLOGIES IN DEVELOPING STUDENTS PROFESSIONAL COMPETENCE // Scientific Journal WEST-EAST. Vol 2/2 N1. p. 110–114.
- [5] Онкович А.В., Онкович А.Д. Media didactics as a way to comprehend professionally-oriented terminological systems // International Scientific-Pedagogical Organization of Philologists (ISPOP): Журнал "WEST-EAST" , March, 2020 / 1. – Том 3. – С. 38–46.
- [6] Онкович Г.В. Медіаосвітні технології і компетентнісний підхід / Онкович Г.В. – Реалізація європейського досвіду компетентнісного підходу у вищій колі України: матеріали методологічного семінару. – К.: Педагогічна думка, 2009. – С. 206 – 217.

## PEDAGOGY AND EDUCATION

- [7] Сахневич І.А. Педагогічні умови застосування медіаосвітніх технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців нафтогазового профілю : автореф. дис ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Інна Сахневич; Ін-т вищої освіти НАПН України.- К., 2012.- 20 с.
- [8] Ганна Онкович. Медіадидактика вищої школи: український досвід // Вища освіта України / Ін-т вищ освіти НАПН України. - Київ, 2013. - № 1. - С. 23-29.
- [9] Ганна Онкович. Професійно-орієнтована медіаосвіта у вищій школі // Вища освіта України / Ін-т вищ освіти НАПН України. - Київ, 2014. - № 2 (53). - С. 80-87.
- [10] Онкович Г.В. Проблематика медіаосвіти на сторінках часопису «Вища освіта України» // Матеріали Міжнар. наук.-практич. конференції «Українська освіта аксіологія європейського вибору». 21 жовтня, 2021 р. - С. 292-300.
- [11] Ganna Onkovich. Media Didactics in Higher Education: Oriented Media Education // European Conference on Information Literacy, Istanbul (Turkey) October 22-25, 2013 : abstracts / Editors: Serap Kurbanoglu, Esther Grassian, Diane Mizrachi, Ralph Catts, Sumeyye Akca, Sonja Spiranes. - Ankara : Hacettepe University Department of Information Management, 2013. - P. 101.
- [12] Новітні освітні технології сучасної медіадидактики : монографія / Г. В. Онкович, В. В. Агаркова, М. М. Боголюбова, О. М. Ляліна, А. Д. Онкович, Л.В. Редько-Шпак, Н. М. Флегонтова; За наук. ред. Г. В. Онкович. - Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. - 156 с.
- [13] Онкович Г.В. Медіадидактика вищої школи у розвитку професійних компетентностей майбутніх фахівців // Український інформаційний простір, 2020. - 1(5). - С.179-196.
- [14] Онкович Г.В. Розвиток медіадидактики вищої школи: український досвід // Обрії друкарства, 2020. - № 1(8). - С. 130-150.
- [15] Медіадидактика вищої школи: програми спецкурсів / Ганна Володимирівна Онкович, Катерина Євгенівна Балабанова, Інна Юріївна Гуріненко, Наталя Мар'янівна Духаніна, Артем Дмитрович Онкович, Інна Андріївна Сахневич, Ольга Каролівна Янишин ; за наук. ред. Г. В. Онкович ; НАПН України, Ін-т вищ. освіти. - Київ : Логос, 2013. - 195 с.
- [16] Медіакомпетентність фахівця: кол. Моногр./ Г.В. Онкович, Ю.М. Горун, В.О. Кравчук, Н.О. Литвин, І. В. Костюхіна, К. А. Нагорна ; за наук. ред. Г. В. Онкович ; НАПН України, Ін-т вищ. освіти.- Київ : Логос 2013.-286 с.
- [17] Новітні освітні технології сучасної медіадидактики : монографія / Г. В. Онкович, В. В. Агаркова, М. М. Боголюбова, О. М. Ляліна, А. Д. Онкович, Л.В. Редько-Шпак, Н. М. Флегонтова; За наук. ред. Г. В. Онкович. - Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. - 156 с.
- [18] Володимир Білецький, Ганна Онкович, Спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта у розвиток фахової компетентності майбутніх бакалаврів та магістрів інженерних спеціальностей у галузі наукового моделювання» // Scientific Collection «InterConf»: No 128 (2022): 13th ISPC «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (16-18.10.2022; Манчестер, Велика Британія).
- [19] Білецький В.С., Онкович Г. В., Адамія З. К. Спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта з дисципліни «Екологічна безпека» для майбутніх працівників інженерних спеціальностей» // II International Scientific and Theoretical Conference «Features of the development of modern science in the pandemic's era» At: July 15, 2022; Berlin,



## PEDAGOGY AND EDUCATION

- Germany. – С.54–59.
- [20] Білецький Володимир, Онкович Ганна, Онкович Артем. СПЕЦКУРС «ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНА МЕДІАОСВІТА» У РОЗВИТКУ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ ГІРНИЧОЇ ТА НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗЕЙ / Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them», 28 червня–01 липня 2022 р., Афіни, Греція. С. 340–349.
- [21] Білецький Володимир, Онкович Ганна. Спецкурс «Професійно орієнтована медіаосвіта» у розвитку фахової компетентності майбутніх спеціалістів з трубопровідного транспорту // the2nd International Scientific and Practical Conference № 140 «Diversity and Inclusion in Scientific Area» (26–28 січня 2023 р.). Варшава, Польща. С. 206–212.
- [22] Онкович Г. В. Інженерна благодидактика у нафтогазовій справі // Білецький В. С., Онкович Г. В., Ткаченко М. В. Інженерна благодидактика у нафтогазовій справі // Геотехнології, 2019. – Ч. 2. – С.55 – 63.
- [23] Білецький В.С., Онкович Г.В. Ткаченко М.В. Аналіз розвитку благодидактики у нафтогазовій інженерії України //Scientific Collection «InterConf», (186): with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Innovative Development in the Global Science» (January 26–28, 2024; Boston, USA) / comp. by LLC SPC «InterConf». Boston: Independently Published, 2024. 502 p. ISBN 978-1-0747-2337-8 (series) С. 83–94.
- [24] Білецький В. С. Методологія наукових досліджень технічних об'єктів та їх оптимізація : навч. посібник / В. С. Білецький ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Київ : ФОП Халіков Руслан Халікович, 2023. – 118 с.
- [25] Орловський В. М., Білецький В. С. Методичні рекомендації з дисципліни "Нафтогазовилучення з важкодоступних і виснажених пластів". – Харків: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, НТУ «Харківський політехнічний інститут», 2024. – 149 с.
- [26] Орловський В. М., Білецький В. С., Сіренко В. І. Технологія видобування газу і газового конденсату: навчальний посібник. Редакція «Гірничої енциклопедії», Полтава: НТП «Бурова техніка», Львів, Видавництво «Новий Світ – 2000», 2023. – 359 с.
- [27] Орловський В. М., Білецький В. С., Сіренко В. І. Нафтогазовилучення з важкодоступних і виснажених пластів. Харків: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, НТУ «Харківський політехнічний інститут», ТОВ НТП «Бурова техніка», Львів, Видавництво «Новий Світ – 2000», 2023. – 312 с.
- [28] Папушин Ю. Л. Основи автоматизації гірничого виробництва : (курс лекцій) / Папушин Ю. Л., Білецький В. С. ; Донец. нац. техн. ун-т, Донец. від-ня Наук. т-ва ім. Шевченка. – Донецьк : Сх. вид. дім, 2007. – 168 с.
- [29] Орловський В. М., Білецький В. С., Вітрик В. Г., Сіренко В. І. Технологія видобування нафти. Харків: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, НТУ «ХПІ», ТОВ НТП «Бурова техніка», Львів, Видавництво «Новий Світ – 2000», 2022. – 308 с.
- [30] Орловський В. М., Білецький В. С., Вітрик В. Г., Сіренко В. І. Бурове і технологічне обладнання. Харків: Харківський національний

## PEDAGOGY AND EDUCATION

університет міського господарства імені О. М. Бекетова, НТУ «ХПІ»,  
ТОВ НТП «Бурова техніка», Львів, Видавництво «Новий Світ – 2000»,  
2021. – 319 с.

- [31] Бурове відділення Дрогобицького фахового коледжу нафти і газу. URL:  
[https://www.facebook.com/groups/1833792106939721/?multi\\_permaLinks=3698832070435706%2C3697690420549871%2C3697372883914958%2C3697331960585717%2C3697259380592975&notif\\_id=1706975660322283&notif\\_t=group\\_activity&ref=notif](https://www.facebook.com/groups/1833792106939721/?multi_permaLinks=3698832070435706%2C3697690420549871%2C3697372883914958%2C3697331960585717%2C3697259380592975&notif_id=1706975660322283&notif_t=group_activity&ref=notif).
- [32] Нафтогазова освіта. URL:  
<https://www.facebook.com/groups/866495553505940> (Полтава)
- [33] Освіта за спеціальністю «Нафтогазова інженерія та технології»  
(Харків). URL: <https://www.facebook.com/groups/145315129579851>
- [34] Educational page of NTU "KhPI" O&G group (production department).  
URL: <https://www.facebook.com/groups/219798795841870/>

## PEDAGOGY AND EDUCATION

### Особливості співпраці вчителя та асистента вчителя

Смерчак Леся Іванівна<sup>1</sup>, Хемич Наталія Миколаївна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри  
соціальної педагогіки та корекційної освіти;  
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка; Україна

<sup>2</sup> вчитель початкових класів початкової школи № 5 Хмельницької міської ради;  
КЗО «Дошкільний заклад – початкова школа Хмельницької міської ради»; Україна

**Анотація.** У статті проаналізовано особливості співпраці вчителя та асистента вчителя, наголошено на необхідності спільного обговорення та узгодження завдань; встановлення чітких параметрів щодо змісту та звітності в роботі асистента вчителя; дотримання принципів толерантності та конфіденційності; обговорення особливостей організації освітнього процесу; обмірковування стратегій реалізації програм комунікативної взаємодії тощо.

**Ключові слова:** дитина з особливими освітніми потребами, вчитель, асистент вчителя, інклюзивне навчання.

**Постановка проблеми.** Однією із найважливіших умов впровадження інклюзивної моделі в закладі освіти є організація співпраці фахівців, результатом якої має стати освітнє середовище, максимально сприятливе для різнобічного розвитку всіх учнів [6; 7]. Фаховий супровід дитини з особливими освітніми потребами забезпечить формування необхідних умінь і навичок у процесі здобуття освіти. Важливим складником якості освітнього процесу є співпраця вчителя та асистента вчителя.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Особливості розвитку інклюзивної освіти в Україні детально розглянуто в наукових дослідженнях О. Боровець, В. Гаврилова, В. Гладуша, А. Колупаєвої, І. Кузави, С. Миронової, А. Поліщук, Т. Сак, В. Синьова, А. Шевцова та ін. Науковцями окреслено перспективи розвитку інклюзивної освіти в Україні та особливості удосконалення роботи з дітьми з ООП.

Особливості організації інклюзивного навчання у системі управління діяльністю в закладі освіти висвітлюють О. Кравчук, Г. Шелепко та ін. Так, дослідники наголошують на необхідності формування інклюзивної культури у педагогічному та учнівському колективі та пропонують

## PEDAGOGY AND EDUCATION

впровадити у закладах освіти консультативні осередки з інклюзивного навчання [3].

Сучасні дослідники наголошують на важливості співпраці вчителя та асистента вчителя (А. Колупаєва, Л. Байда, Н. Дятленко, О. Кошіль, Т. Логвін, Г. Лук'янова, О. Мартинчук, Ю. Найда, Н. Софій, О. Федоренко та ін.).

**Мета** статті – проаналізувати особливості співпраці вчителя та асистента вчителя.

**Виклад основного матеріалу.** Асистент учителя – це посада педагогічного працівника, який відповідно до українського законодавства бере участь у розробленні та виконанні індивідуальних навчальних планів і програм, адаптуванні навчальних матеріалів з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності дітей з особливими потребами» [4].

Посаду асистента вчителя передбачено Типовими штатними нормативами загальноосвітніх навчальних закладів, а основні завдання описані в Постанові Кабінету Міністрів України від 15.08.2011р. № 872.

Нагадаємо, що основне завдання асистента вчителя закладу освіти з інклюзивним навчанням – це адаптація змісту та методів навчання до можливостей і потреб дитини з особливими освітніми потребами та в застосуванні під час уроку системи додаткових заходів, спрямованих на опанування навчального матеріалу. Як учасник інклюзивного освітнього процесу асистент учителя забезпечує соціально-педагогічний супровід дитини з особливими освітніми потребами: разом з учителем класу проводить навчальні, виховні, соціально-адаптаційні заходи, запроваджуючи ефективні форми розвитку та навчання; допомагає дитині у виконанні навчальних завдань, залучає учня до різних видів навчальної діяльності; у складі групи фахівців бере участь у розробці та виконанні індивідуальної програми розвитку дитини; адаптує навчальні матеріали з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності дитини з особливими освітніми потребами і т. ін. [1, с. 17 – 18].

Окрім іншого, асистент вчителя зобов'язаний:

- забезпечувати особистісно орієнтоване спрямування освітнього процесу для учня з особливими освітніми потребами;
- допомагати в навчанні не лише дитині з особливими освітніми потребами, а всім іншим учням класу;

- брати участь у розбудові інклюзивного освітнього середовища разом із іншими педагогічними працівниками закладу освіти;

- забезпечувати партнерство з вчителем та іншими

## PEDAGOGY AND EDUCATION

учасниками освітнього процесу з метою виконання освітньої програми для досягнення всіма учнями класу результатів навчання, формування відповідних компетентностей, їхнього особистісного та соціального розвитку [2; 5].

Спільна робота вчителя та асистента вчителя передбачає:

- Обговорення можливостей учня з ООП, його сильних та слабких сторін; активна участь у складанні ІНП, ІПР.
- Обговорення необхідних можливостей адаптації/модифікації навчального матеріалу.
- Залучення учня з ООП до виконання різних видів діяльності.
- Аналіз ефективності форм і методів навчання.
- Обговорення спостережень.
- Обмін інформацією.
- Обговорення пропозицій щодо можливостей доповнення ІНП, ІПР.
- Обговорення навчальних досягнень учня з ООП [1; 2; 6; 7].

Щоб робота асистента вчителя була ефективною, вона повинна бути чітко узгоджена з освітніми цілями, визначеними в ІПР, із загальноосвітніми цілями, які визначає учитель для учнів цілого класу. Важливою при цьому є допомога асистента вчителя при створенні баз даних щодо спостереження за досягненнями, успіхами/неуспіхами та труднощами учня з ООП (для вивчення його індивідуальних особливостей, схильностей, інтересів та потреб), емоційним станом учня (як під час уроків, так і на перервах) [1; 2; 7].

Зокрема, асистент вчителя має чітко знати:

- які дані про учня з ООП слід збирати;
- які форми перевірок (маємо на увазі стандартизовані) треба використовувати під час документування (спостереження за поведінкою, опис навчальних досягнень тощо);
- як надалі кваліфікувати соціальну поведінку дитини, за якою ведеться спостереження, які параметри слід брати до уваги насамперед, якою є тривалість, частота та інтенсивність спостереження;
- як безпомилково складати чіткий звіт про можливі труднощі у навчанні тощо [1; 2].

У питанні співпраці вчителя та асистента вчителя слід акцентувати увагу на таких основних аспектах:

- асистент учителя має бути поряд із учнем не лише під час уроків, але й під час позакласних заходів, супроводжувати його на корекційно-розвитковій заняття;
- асистент учителя має допомагати вчителю у підготовці матеріалів до уроків;

## PEDAGOGY AND EDUCATION

- асистент учителя повинен мотивувати та заохочувати учня з ООП до соціальної участі (як от, підтримувати позитивні стосунки з дітьми та між дітьми, застосовувати стратегії, спрямовані на розвиток самодостатності дітей та розширення їхньої незалежності; підтримувати атмосферу безпеки та поваги тощо);

- асистент учителя має співпрацювати з членами команди психолого-педагогічного супроводу, обговорювати з ними важливі питання; надавати інформацію про дитину; постійно спілкуватися з батьками учня та надавати їм інформацію про стан засвоєння навчальної програми/освітнього плану дитиною [6; 7].

**Висновки.** Співпраця асистента вчителя та вчителя є важливою умовою ефективності освітнього процесу в закладі освіти з інклюзивним навчанням. Ефективність співпраці вчителя та асистента вчителя визначається насамперед взаємною відповідальністю. Окрім іншого, необхідними складовими успішної роботи є: обговорення та узгодження завдань; встановлення чітких параметрів щодо змісту та звітності в роботі асистента вчителя; дотримання принципів толерантності та конфіденційності; обговорення особливостей організації освітнього процесу; обмірковування стратегій реалізації програм комунікативної взаємодії тощо [1; 2; 6; 7].

### References:

- [1] Асистент вчителя у закладі загальної середньої освіти з інклюзивною формою навчання: навчально-методичний посібник / А.А. Колупаєва та ін. Харків : Видавництво «Ранок», 2019. 216 с., с. 17 – 18.
- [2] Інструктивно-методичні рекомендації щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році. [URL]. <https://zakononline.com.ua/documents/show/489852-661758>
- [3] Кравчук О., Шелепко Г. Організація інклюзивного навчання у системі управління діяльністю в закладі освіти. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*, 2022. № 1 (7), С. 165 – 171.
- [4] Постанова Кабінету Міністрів України від 15.09.2021 № 957 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах». [URL]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/872-2011-%D0%BF#Text>
- [5] Практика асистента педагога: міжнародний й український контекст: результати дослідження / О. Федоренко, О. Мартинчук, Н. Софій, Г. Лук'янова, О. Кошіль, Т. Симоненко, Л. Байда, Ю. Найда. Київ – ФОП Парашин, 2020, 122 с.
- [6] Співпраця вчителя та асистента вчителя в інклюзивному освітньому середовищі : методичні рекомендації. Чернігів, 2023. 66 с.
- [7] Спільна робота вчителя та асистента вчителя <https://pulyny.school.org.ua/spilna-robota-vchitelya-ta-asistenta-vchitelya-15-16-13-02-04-2020/>

## PEDAGOGY AND EDUCATION

### Профессиональная компетентность педагогов в постановке целей и задач

Толипов Уткир Каршиевич<sup>1</sup>, Мухамедсаидов Бакиджон Каримович<sup>2</sup>

<sup>1</sup> доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Методики профессионального образования»;  
Ташкентский Государственный педагогический университет имени Низами; Республика Узбекистан

<sup>2</sup> Кандидат технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Методики профессионального образования»;  
Ташкентский Государственный педагогический университет имени Низами; Республика Узбекистан

**Аннотация.** В статье рассмотрим когнитивную компетентность как интегративное качество, выражающее саморазвитие личности, готовность к личностному и профессиональному росту. Изучим постановку целей и задач педагогической деятельности, где осуществляется поэтапно. Цель позволяет осуществить правильный и целесообразный выбор методов и методов, способных полностью обеспечить результат педагогической деятельности в ближайшем и будущем. Рассмотрим постановку задач на основе целей где, педагог учитывает конкретные, реальные условия деятельности, возможности учащихся, социальные факторы. Эффективность усилий педагога, направленных на вовлечение студентов в определение целей и задач обучения в ходе образовательного процесса.

**Ключевые слова:** цели, задачи, предмет, объект, компетентность, когнитивная компетентность, формы, методы, средства, успех.

Когнитивная или познавательная правильная организация педагогической деятельности важна в высших учебных заведениях, как и во всех учебных заведениях. Теоретически правильная организация педагогической деятельности означает правильное и разумное определение ее теоретических и идейных (идеологических) основ. По своей сути теоретико-идеологической основой педагогической деятельности являются ее цель, задачи, ожидаемый результат, способы его достижения, формы, методы, средства, технологии, а также обеспечение ожидаемого результата, основанное на логическом абстрактном мышлении рассуждения на основе наблюдения, выдвижение точки зрения по этому поводу.

**Когнитивная компетентность:**

1) способность (готовность) осуществлять различные виды познавательной деятельности и решать различные бытовые и профессиональные вопросы на основе саморазвития, оценки

## PEDAGOGY AND EDUCATION

собственных знаний и возможностей их реализации [1];

2) теоретическая и практическая готовность педагога к профессиональной деятельности, постоянное ее совершенствование, единство его способности принимать творческие решения в определенных условиях [2].

В своих исследованиях И.Г.Липатникова и Т.Ю.Паршина трактуют когнитивную компетентность как интегративное качество, выражающее саморазвитие личности, готовность к личностному и профессиональному росту [3]. В исследованиях, проведенных Д. В. Дудко, было показано, что структурную структуру познавательной компетентности составляют:

1) стремление к постоянному профессионально-педагогическому совершенствованию;

2) формирование профессионально-педагогических навыков и квалификации саморазвития; готовность к созданию новых педагогических ценностей, творчеству; способность создавать инновации в педагогической деятельности [2].

По мнению Г.К.Касимовой, критическое и творческое мышление являются основным структурным элементом когнитивной компетентности, и познавательная компетентность не отделяет их друг от друга [4].

Согласно когнитивному подходу, важнейшим аспектом теоретико-идеологической (идеологической) основы педагогической деятельности является постановка цели, правильное и рациональное определение задач в соответствии с ней. В определенных ситуациях, исходя из характера педагогической деятельности, правильное и обоснованное определение цели считается сложным процессом. Ведь именно цель и ее точное определение обеспечивают прохождение общего процесса и достижение ожидаемого результата. Неоднозначность цели приводит к неправильному определению задач, неправильному выбору формы деятельности, методов и инструментов, абстрактности ожидаемого результата. Это, в свою очередь, приводит к некачественной и неэффективной организации педагогической деятельности.

Постановка целей и задач педагогической деятельности организуется по следующим этапам:

- определить цель обучения (или духовно-просветительского мероприятия) и описать ее теоретически;

- определение и обоснование образовательных задач тренинга (или образовательного мероприятия) исходя из цели;

- создание образа результата и представление его достижения с технологической точки зрения;

- формирование и обоснование учебных или учебно-



## PEDAGOGY AND EDUCATION

мероприятных задач на основе задач;

- выбор форм, методов и средств достижения результатов, их объяснение;
- разработка и обоснование методических указаний;
- формирование системы требований к осуществлению учебной или учебной деятельности обучающимися;
- разъяснение обучающимся цели обучения или образовательной деятельности;
- контролировать и направлять учащихся и их деятельность;
- корректировка деятельности учащихся в необходимых местах;
- оценка выполнения обучающимися учебно-воспитательных задач.

Компетентностные качества учителя являются основным фактором достижения успеха не только в постановке цели, но и обеспечении ценности всей педагогической деятельности. Цель позволяет осуществить правильный и целесообразный выбор методов и методов, способных полностью обеспечить результат педагогической деятельности в ближайшем и будущем. Соответственно, правильная постановка педагогом цели деятельности, определение соответствующих задач не только определяет характер профессиональной деятельности, но и обеспечивает достижение ожидаемого результата и помогает процессу быть эффективным.

Уровень познавательной компетентности можно определить по владению педагогом тремя важными навыками. Они есть:

- умение ставить цели и задачи с учетом возрастных особенностей, интересов и потребностей учащихся;
- умение перенести содержание учебной темы на педагогическую задачу;
- умение вовлекать студентов в процесс определения целей и задач;

Эти критерии позволяют определить уровень компетентности педагога, об этом мы поговорим ниже.

**1. Умение ставить цели и задачи с учетом возрастных особенностей, интересов и потребностей учащихся.** Известно, что каждое обучение (урок) организуется исходя из единой цели. Необходимо четко сформулировать цель обучения (занятия) и войти в нее в ходе соответствующего педагогического процесса. Обычно цели обучения выражаются с помощью глаголов, отражающих конкретные действия, позволяющие определить, измерить и оценить результат [5]. Эта способность полезна при постановке целей перед учащимися, объяснении путей их достижения с учетом их возрастных особенностей, интересов и

## PEDAGOGY AND EDUCATION

потребностей. Если педагог хочет близко узнать каждого ученика, понять, вместе с ним выразить цель, то его познавательная компетентность очевидна. Он располагает информацией о возрастных особенностях, индивидуальных различиях, интересах и потребностях учащихся и на их основе организует деятельность на практике.

Умение педагога ставить цели и задачи с учетом возрастных особенностей, интересов и потребностей учащихся оценивается по следующим показателям: он умеет обоснованно ставить цель обучения по актуальности; умеет ставить цель учебной деятельности с учетом возрастных особенностей обучающихся; определяет цели и задачи учебной деятельности с учетом готовности обучающегося к усвоению учебного материала; может ставить образовательные цели с учетом индивидуальных особенностей учащихся; учитывает уровень знаний, воспитания и развития обучающихся при постановке образовательных целей и определении задач. Способность преподавателей ВУЗ ставить цели и задачи с учетом возрастных особенностей, интересов и потребностей студентов, исходя из уникальности их профессиональной деятельности, указанные показатели могут корректироваться по содержанию.

**2. Умение перенести содержание учебной темы на педагогическую задачу.** Действия, направленные на достижение результата на основе какой-либо цели, «разбиваются» на систему задач в определенный период времени и при определенных условиях.

**Воспитательные (или образовательные) задачи** подразумевают постановку целей в конкретных, реалистичных условиях. По своей сути учебные (или воспитательные) задачи считаются одним из основных компонентов деятельности и служат для уточнения предъявления обучающимся образовательных (или воспитательных) целей в определенных учебно-воспитательных ситуациях. Для достижения единой цели обычно необходимо решить несколько задач. Достичь цели можно, используя различные методы и способы. Постановка задач на основе целей означает, что педагог учитывает конкретные, реальные условия деятельности, возможности учащихся, социальные факторы. Квалифицированные, профессионально компетентные педагоги ставят задачи перед студентами таким образом, чтобы в результате студенты решали их полноценно и эффективно. Это, в свою очередь, обеспечивает ожидаемый результат.

Предмет обучения определяет содержание учебного материала, подлежащего изучению в указанный период времени, а цель обучения определяет результат и характер деятельности

## PEDAGOGY AND EDUCATION

по его достижению. В своей практике педагог работает исходя из тематики учебных занятий. При этом педагог должен, прежде всего, уметь различать предмет обучения и образовательную цель, уметь ясно представлять разницу между ними.

Цель обучения определяется не только содержанием предмета, но и характером выбранной педагогом образовательной программы. Одной из важных проблем целеполагания является умение разграничивать предмет и образовательную цель. Согласно теоретическому анализу, наиболее частой ошибкой педагога в процессе постановки цели является смешение образовательной цели с темой обучения. По этой причине перед каждым педагогом стоит проблема перевода темы обучения в образовательные цели и педагогические задачи. Преподавателю необходимо не только уметь донести тему обучения до цели, но и определить комплекс взаимосвязанных задач, которые можно решить в процессе организации отдельных и всех занятий, независимо от сложности обучения учебный материал, характер темы урока.

Направленные на это действия педагога оцениваются по следующим показателям: *умеет формулировать цели и задачи исходя из темы урока; обладает способностью четко определять образовательную цель в виде совокупности взаимосвязанных целей; может сформулировать цели, которые необходимо достичь в обучении, согласно критериям; умеет адекватно объяснить учащимся цели и задачи урока; может связать поставленную цель с результатами обучения.*

Вышеуказанные показатели могут быть адаптированы по содержанию исходя из специфики организуемой ими профессиональной деятельности, исходя из способности преподавателей ВУЗ переносить содержание предмета обучения на педагогическую задачу.

**3. Умение вовлекать учащихся в процесс определения целей и задач.** Этот показатель указывает на способность педагога превратить цель обучения (урока) в цель обучения обучающегося. Студент воспринимает цель обучения как процесс обучения и стремится ее достичь. Успех учителя в решении этой задачи зависит от вовлеченности учащихся в процесс формирования целей и задач занятия (урока). Для достижения эффективности вовлечение студентов в процесс определения цели обучения должно находиться в центре внимания педагога. Педагог, способный привлечь учащихся к процессу определения целей, демонстрируя при этом способы достижения цели на практике, четко определяет программу действий и этапы процесса определения целей управления. Кроме того, он сможет

## PEDAGOGY AND EDUCATION

анализировать изменения при изменении определенных условий эксплуатации. Педагогическое сотрудничество происходит путем вовлечения студентов в определение целей и задач обучения, у студентов формируются навыки работы во взаимодействии с педагогом. При этом, если учебная компетентность рассматривается с познавательной точки зрения, то она может быть использована для достижения целей. Планирование и решение проблем, связанных с учебными и жизненными ситуациями, можно охарактеризовать как знание о методах, используемых при распределении времени [6].

Эффективность усилий педагога, направленных на вовлечение студентов в определение целей и задач обучения в ходе образовательного процесса, оценивается по следующим критериям: *он может вовлечь студентов в процесс определения целей и задач обучения; побуждает студентов показывать результат обучения, а также пути его достижения; привлекает учащихся к самостоятельному изложению цели урока по изучаемой теме; просит студентов изложить цели и задачи обучения так, как они их понимают; предлагает студентам сформировать учебные цели и задачи.*

Способность преподавателей в ВУЗ вовлекать студентов в процесс постановки целей и задач может быть адаптирована к содержанию вышеуказанных показателей исходя из уникальности организуемой ими профессиональной деятельности.

### References:

- [1] Пантелеева З.В. Технология измерения уровней сформированности когнитивных и профессиональных компетенций студента по дисциплине «Экономика организации» // <https://moluch.ru/archive/91/19310>
- [2] Дудко Д.В. Когнитивная компетентность личности будущего педагога и динамика ее формирования // [https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/28\(63\)2/dudko\\_28\\_63\\_2\\_63\\_67.pdf](https://lib.herzen.spb.ru/media/magazines/contents/1/28(63)2/dudko_28_63_2_63_67.pdf).
- [3] Липатникова И.Г., Паршина Т.Ю. Формирование когнитивной компетентности в процессе обучения студентов педагогических вузов элементарной математике // <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=549>.
- [4] Kassymova G.K. Formation of students' cognitive competence // [https://www.researchgate.net/publication/332291773\\_Formation\\_of\\_students'\\_cognitive\\_competence](https://www.researchgate.net/publication/332291773_Formation_of_students'_cognitive_competence).
- [5] Формулировка цели и задач занятия // <https://everest.bel/wp.../formulirovka20tseli20i20zadach20zanyatiya.docx>.
- [6] Makarenko E.V. Formation of learning and cognitive competence of primary school student in the educational process // <https://www.science-education.ru/en/article/view?id=16977>.

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

### **The social-economic essence of political corruption and connection to socio- economic transformations**

**Zhydetska Olga<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Senior consultant;  
Statistics Norway (SSB)<sup>1</sup>; Norway

---

Corruption is one of the oldest threats to humanity, simultaneously a socio-economic phenomenon for which it is challenging to provide a comprehensive definition. As an integral component of organized crime infrastructure, corruption primarily exists in the economic sphere, encompassing various manifestations of official misconduct where individuals in positions of authority exploit their powers for personal gain and other personal interests. Therefore, understanding the essence of this phenomenon should begin with an analysis of the formation and evolution of the concept of "corruption" in the history of human thought.

In scientific literature, corruption is understood as unlawful activities in political, economic, military, social, law enforcement, and other spheres of society, involving the illegitimate use of official positions by individuals to gain benefits and personal enrichment. The most widespread manifestations of corruption include bribery for the provision of material and other goods, various forms of preferential treatment, permissions, and advantages, as well as embezzlement, fraud, extortion, abuse, and bribery of officials and public-political figures, nepotism (appointment to positions based on family ties, regional affiliations, personal allegiance, etc.), and influence peddling.

In national legislation, intentional actions containing signs of corruption, committed by a person authorized to perform state or local government functions, are qualified as

---

<sup>1</sup> The research was conducted independently and does not represent the point of view of SSB.

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

corruption. The use of official powers and associated opportunities by such individuals for the purpose of obtaining illegitimate benefits entails criminal, administrative, civil, and disciplinary responsibility [1].

The Council of Europe considers corruption as bribery, extortion, and any other behavior of a person entrusted with responsibility and authority in the public or private sector who violates their duties associated with the status of a public official, private employee, independent agent, or similar status in order to gain unlawful advantages for themselves or others [2, p. 99].

Not always does corruption, particularly political corruption, have a material expression. Corrupt actions can also be committed in other forms. Corruption is considered in a systemic-content delineation from the point of view of categorical and institutional understanding of the content of corrupt relations, phenomena, and processes [3, pp. 31-42]. As a social phenomenon, it arises within certain institutional boundaries where economic, political, legal, and social processes stimulate it, and corruption, accordingly, has a reciprocal impact on these spheres and processes. Thus, corruption, as noted by Z.S. Varnalii, is a complex, systemic institution characterized primarily by its antisocial orientation and negative impact on all spheres of social life [4].

The earliest mentions of corruption are found in the archives of Ancient Babylon [5]. Resistance and prevention of corruption have roots dating back to ancient times. Plato, in his project of an ideal state, proposes to deprive rulers of the right to own property [6]. In Roman law, corruption was considered the activity of several individuals aimed at disrupting the normal course of legal proceedings or societal management [7]. Aristotle noted that officials "are susceptible to bribery and often sacrifice public affairs for personal gain. Therefore, it would be better if they were not exempt from any control [8]." In Ancient Rome, the term "corruption" began to be used in a sense close to its modern meaning - exchanging money for testimony in court and bribing judges [9]. In the Middle Ages, the concept of "corruption" received predominantly religious interpretation and was associated with the sinful nature of humans. Niccolò Machiavelli compared corruption and similar phenomena to a disease [10]. The Code of Laws of the Chinese Empire Qing (1644-1911) covered several types of corrupt practices.

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

Bribery was classified depending on the size of the payment received and whether the actions of the official were legal or illegal, and it was punished with severe beatings [11].

In the Modern Era, economically developed states are emerging in Europe, and the formation of modern legal systems is taking place. It is during this time that the most popular contemporary understanding of corruption as the "criminal misuse of state officials' powers for personal enrichment" is shaping. Enlightenment philosopher Charles Louis Montesquieu noted that anyone endowed with power is inclined to abuse it and move in that direction until they reach their proper limits [12]. Thomas Hobbes argues that not only government officials but also representatives of the economic elite are prone to corruption [13].

At the end of the 19th century, with the increasing role of the state in regulating all societal processes, there was a strengthening of the power of officials. Simultaneously, significant capital was emerging. Naturally, scientific knowledge about corruption began to differentiate. Separate directions of researching the phenomenon of corruption were identified in sociology, political science, economics, legal studies, within which specific methodological approaches were developed that comprehensively characterize the mechanism of corrupt behavior of public officials.

In sociology, corruption is defined as a dysfunctional phenomenon, a pathology of society that generates distorted forms of relationships between people. This sociological understanding of the phenomenon of corruption is based on Max Weber's theory of rational bureaucracy, the structural-functional approach, and the theory of social anomie by T. Parsons and R. Merton [14-15].

The sociological perspective on political corruption [16, pp. 135-140], [17, pp. 208], [18, pp. 463-476] is taken into account by international organizations, including Transparency International and the World Bank when conducting cross-national analyses, as well as in studies of the Corruption Perceptions Index (CPI). Corruption is considered as a function/dysfunction of the state's political-institutional environment. In systemic and structural-functional approaches, as well as in game theory, the study of the phenomenon of political corruption is revealed through the mechanism of corruption reproduction based on its spread depending on the degree of social stability in society [19].

In political science, corruption is viewed as one of the

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

phenomena in the political sphere that distorts the political organization of society, as participants in elections often resort to corrupt practices to secure victory [20].

In many countries at the beginning of the 20th century, a moralistic view of political corruption prevailed. American researchers of that time addressed the issue of political corruption, but they considered it only as a flaw in legislation or as a characteristic of the effectiveness of the checks and balances mechanism [21-26]. In English political thought of that time, political corruption was viewed as a specific type of corruption related exclusively to administrative service [27, p. 19]. Over time, the moralistic approach began to include the study of normative values in the field of public morality, forming a normative approach based on the understanding that corruption requires defining a standard of "good" and a model of how corruption manifests itself in specific cases [28-31].

In political science, the main reasons for the spread of corruption among officials are identified as peculiarities of relations between members of the political elite and ordinary citizens [32-33]. In economic science, corruption is considered a rational form of behavior aimed at finding the optimal way to realize interests in conditions of resource constraints [34].

The issue of political corruption from an economic point of view is addressed in the theory of political rent, which is an integral part of public choice theory [35, p. 546]. James Buchanan sees politics as an arena of exchange similar to the market, where exchanges take place [36-38]. The development of the theory of political rent was initiated by Gordon Tullock and Anne Krueger (1960-70s), who laid the foundations for studying welfare losses from the formation of monopolies and the imposition of tariffs [39]. They also provided the definition of the term "rent-seeking," describing how governments restrict economic activity and how these restrictions lead to the emergence of various forms of rent for which people often engage in competitive struggles [40, p. 291]. In contemporary understanding, rent is defined as a special type of stable fixed passive income from the realization of property rights to certain material and non-material goods [41, p. 6]. In the theory, political rent refers to the aggregate of individual goods (economic, political, legal, spiritual, etc.) that a state agent receives or can receive in addition to monetary income or other goods



## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

obtained by him as a direct equivalent of his labor expended [42, p. 12]. Therefore, political rent is formed as a result of successful attempts by economic agents to obtain economic rent through the political process, using the administrative resources of the state to satisfy personal interests.

Rent-oriented behavior in the political market is manifested through the ability of subjects to satisfy their interests when voting for a particular political leader. The resources possessed by voters consist of the personal right to vote and opportunities for participation in various organizations, financing political campaigns formed through income distribution, free time, and other resources, and are used depending on the individual's interest in adopting one decision or another [43]. A characteristic feature of such voters is a low level of organization and interaction among individuals. Sometimes subjects with similar expectations and views unite in pressure groups, and they are the main subjects of appropriating political rent [44].

In rent-seeking models, key figures are politicians whose behavior is characterized as rent-oriented and is manifested in using a monopolistic position to gain access to government subsidies [45, p. 494].

Based on the neoinstitutional approach and the methodology of the theory of rational behavior, it is argued that individuals seek to maximize their utility by using their position in the political market to obtain political rent and maximize it. Political rent arises from the establishment of various barriers, prohibitions, and restrictions embedded in the mechanism of generating and distributing public goods. This leads to the redistribution of limited goods in favor of those who hold a monopolistic position in the political market, and the source of political rent is the power itself [46, p. 100].

Thus, from an economic point of view, political rent arises as a result of the actions of power that allow a group of individuals to appropriate a portion of the income created in society, bypassing the laws of factor-functional income distribution. J. Stigler identifies four main ways of appropriating political rent by certain groups: direct monetary subsidies, restrictions on access to the industry, and therefore, control over the emergence of new competitors (through quotas, protectionist tariffs, etc.); privileges that allow a specific industry to influence production in related sectors; direct price fixing [47, p. 196].

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

Among the reasons for the formation and redistribution of political rent, we can highlight information asymmetry and opportunistic behavior of participants, which is aimed at achieving the economic agent's own goals and is not limited by moral considerations. Since the interests of the state agent and society do not directly coincide, the "invisible hand" that should coordinate them is simply absent, so Adam Smith's law has no political analogue [48, p. 20].

The failure of the market and its inability to produce certain public goods lead to the strengthening of the state's role in the economy, with the growth of the bureaucratic apparatus and the creation of conditions for generating political rent. Personal interest in political activity has a wide range and includes, in addition to obtaining monetary income, other intangible (spiritual, legal, political, etc.) goods. The individual's desire for power, popularity, or an increase in social status plays a significant role in political life. Public officials seek to obtain additional material benefits at the expense of society and individuals. By participating in political processes, they try to implement decisions that would guarantee them the receipt of economic rent at the expense of society over any period of time. Ultimately, this leads to abuses of power and the growth of socially inefficient costs.

Corrupt behavior according to the "principal-agent" model is detailed in Eggerston's works [49]. This model characterizes the relationships of three participants: the principal, the agent, and the client. The principal is an individual or organization (any government body or agency, the state, or society as a whole) that sets certain tasks for itself and has resources at its disposal to achieve them. To achieve the set goals, the principal hires an agent, who is a government official. Subsequently, the principal controls the activities of such an agent to ensure the achievement of the necessary result. The client is a person, group, or organization that, to solve its problems or achieve its goals, needs to use the agent's entrusted resource and is therefore forced to turn to him (for example, citizens, entrepreneurs seeking help from an official). Corruption within this model is considered unlawful actions of the agent if they are aimed at achieving personal goals.

In legal science, corruption is seen as a type of violation, a crime of officials against the interests of the state. Measures to counteract it are associated with the

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

perfection of legislation and the creation of conditions for the inevitability of punishment for committing an unlawful act. Corruption is regarded as a socially dangerous illegal phenomenon characterized by bribery of officials for selfish use of their official powers.

At the current stage of corruption development, such approaches as socio-economic, politico-economic, and politico-legal are evolving for the manifestations of corruption in society. The socio-economic approach considers corruption as a social phenomenon closely intertwined with the shadow economy, creating a peculiar social institution and a network of informal relations that arise parallel to the activity of legal social institutions. The politico-economic approach considers corruption in the "briber and bribe-giver" system, including in large corruption networks at the state and international levels. The politico-legal approach provides a characteristic of the phenomenon of political corruption from a legal point of view in the system of "violation-punishment."

Political corruption includes actions related to the political sphere: the electoral process, legislative, privatization, and budgetary processes. Most often, the definition of political corruption implies that a public official acts for personal gain, violates the norms of the state institution, and harms the interests of the public. Bribery is characterized as a "stimulus that improperly influences the exercise of one of the public functions that should be performed free of charge" [50, p. 86].

It is believed that strengthening democracy contributes to the political legitimacy of power, provides greater access to decision-making processes, and ensures government accountability, thereby narrowing the space for corrupt practices [51, p. 51]. The lack of transparency in the system of public administration, policy-making processes, and decision-making at the national, regional, and local levels can also be considered a corrupting factor [52, p. 11].

As expressed by D. Tirole, where corruption is widespread, it becomes a dominant strategy for the future: corruption will continue to flourish and "will not subside even after the first generations that committed corrupt crimes disappear" [53, p. 69]. D. Kaufman believes that where corruption is uncontrollable, laws become deliberate tools and routine favorable opportunities for seeking political rent. Efforts to "normalize" corrupt actions in countries

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

with transitional economies can turn into a "state capture," forming the basic rules of the game (laws, standards, resolutions, regulations) through illegal and opaque private payments to government officials [54, pp. 114–115]. Under such circumstances, enacted laws create opportunities for corruption in the future.

Although it is impossible to completely eradicate political corruption as a phenomenon, it is entirely possible to reduce its scale, social prerequisites, the causes of corrupt actions, and limit the impact of corruption on social, economic, political, and other processes in society. The scale of corruption and its destructive impact can be significantly reduced and brought under reliable public and state control. For this purpose, the state's policy in this area should be aimed at preventing the transformation of economic crime into the criminalization of the entire political system.

At the same time, the scale of corruption depends on the quality of legislative regulation on this issue, as well as the efficiency of the functioning and interaction of anti-corruption institutional units. The more state structures are endowed with significant powers (redistributive, permitting, and punitive functions), the more opportunities there are for abuse by those in power. In this aspect, it is quite important to prevent the monopolization of governing powers by any one governing structure or individual. Among other anti-corruption measures, we can highlight: improving the professional qualities of public servants, clear delineation of their main functions and powers based on specifying the scope of competence and reducing the sphere of the personal, subjective factor, among others. Attention should also be given to strengthening internal and external financial control, increasing the role of public control over the activities of state and political figures, and so on.

Based on the results of the research on the socio-economic essence of political corruption, it has been established that manifestations of political corruption are observed in any state. The problems of corruption are particularly acute during socio-economic transformations, which are accompanied by excessive social tension and economic instability. A high level of corruption is noted in countries whose economic systems are in crisis, primarily due to political instability and the influence of external factors. Conversely, countries with developed economic systems are characterized by a low level of corrupt practices in all sectors of the economy,

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

including parliamentary activities.

### References:

- [1] Law of Ukraine "On Prevention of Corruption" dated 14.10.2014, No. 1700-VII / Holos Ukrainy (official publication), 2014, No. 49, p. 2056. – Electronic resource. – [Access mode] : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18>
- [2] Rose-Ackerman, S. (2005). Corruption and development: causes, consequences, and reform. Cambridge: Cambridge University Press, 256 p.
- [3] Mandibura, V. O. (2017). Corruption: institutional essence and mechanisms of overcoming. Kyiv: Parliamentary Publishing, 488 p.
- [4] Varnalii, Z. S. (2017). Corruption as an institutional threat to national security of Ukraine. In Implementation of state anti-corruption policy in the international dimension, 59-63.
- [5] Kovalenko, V. V. (2017). Corruption in Ukraine: risk factors and overcoming measures. In Editorial board, 95.
- [6] Plato. (1998). The Republic. Laws. Politics. Moscow: Mysl, 273-274.
- [7] Shabalin, V. A. (1994). Politics and crime. State and Law, 4, 46.
- [8] Aristotle. (1984). Politics. Aristotle. Works: In 4 volumes. Vol. 4. Moscow: Mysl, 432, 508. Basics of Anti-Corruption / Ed. by S. V. Maximov. – Moscow: Spark, 2000 – 20.
- [9] Grafsky, V. G. (2007). Universal history of law and state. 2nd ed. Moscow: Norma, 190.
- [10] Machiavelli, N. (2000). The Prince. Selected Works by N. Machiavelli. Translation by G. Maravieva et al. Kaliningrad: Yantarny Skaz, 14.
- [11] Volchkova, E. V. (2014). Corruption in Qing China (XVII-XIX centuries). In World experience in combating corruption: Collection of materials of scientific seminars and meetings of the discussion club (2011–2013), ed. by M. I. Amara, 141, 25.
- [12] Montesquieu, C. (1999). The Spirit of the Laws. Moscow: Mysl, 137.
- [13] Hobbes, T. (2001). Leviathan. Moscow: Mysl, 204.
- [14] Weber, M. (1990). Politics as a Vocation and Profession. Max Weber Selected Works. Moscow: Progress, 657.
- [15] Parsons, T. (2002). On social systems. Moscow: Akademicheskii Proekt, 11.
- [16] Reinikka, R., & Svensson, J. (2002). Measuring and understanding corruption at the micro level. In Corrupt Exchanges: Empirical Themes in the Politics and Political Economy of Corruption, 135-146.
- [17] Della Porta, D., & Meny, Y. (1997). Democracy and Corruption in Europe. London: Wellington House, 208 p. (Series Social Change in Western Europe).
- [18] Cartier-Bresson, J. (1997). Corruption Networks, Transaction Security and Illegal Social Exchange. Political Studies, 45(3), 463-476.
- [19] Merton, R. K. (2006). Social Theory and Social Structure. Moscow: AST, 247.
- [20] Duverger, M. (2000). Political Parties. Moscow: Per. from French. Akademicheskii Proekt, 201.
- [21] Ford, H. (1903). The Results of Reform. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 21(69), 76-83.
- [22] George, R. (1916). Increased Efficiency as a Result of Increased

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

- Governmental Functions. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 64(77), 78–79.
- [23] Haynes, G. (1900). Representation in States Legislations. Iv. The Western States. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 16(67), 79–90.
- [24] Bayley, D. (1998). Policing in America: Assessment and Prospects. Police Foundation, Feb., 2–7. – Electronic resource. – [Access mode]: [https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2065583050\\_David\\_H\\_Bayley](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2065583050_David_H_Bayley)
- [25] King, C. (1924). Political and Governmental Tendencies in Their Relation to Increased Wealth. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 115(8), 15–17.
- [26] Global Integrity Newsletter. (2012, September). In This Issue: Changes to Flagship Global Integrity Report.
- [27] Kramer, J. (1977). Political Corruption in USSR. Political Research Quarterly, 30, 213–224.
- [28] Shleifer, A. (2004). Clientelism and extortion: corruption in the transition society. In Political Corruption: Transition Era / Ed. by S. Kotkin and A. Shleifer. Kyiv: K.I.S., 1–20.
- [29] Huntington, S. (2002). Corruption and Modernization. In Political Corruption: Concepts and Contexts, 253–263.
- [30] Leff, N. (1964). Economic Development through Bureaucratic Corruption. American Behavioral Scientist, 8(3), 8–14.
- [31] Pandey, S. (2007). Public Financial Management Reforms. Indian Journal of Public Audit and Accountability, 1, 5–6.
- [32] Huntington, S. (2004). Political order in changing societies. Moscow: Progress-Traditsiya, 87.
- [33] Almond, G. A., & Verba, S. (1992). Civic Culture and Democracy Stability. Political Science, 4, 125.
- [34] Rose-Ackerman, S. (2003). Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform. Moscow: Logos, 27.
- [35] History of Economic Doctrines: Textbook: In 2 parts / Ed. by V.D. Bazilevich. 3rd ed., rev. and add. Kyiv: Znannia, 2006. 575 p.
- [36] Economic Theory in the Era of Economic Globalization: Theses of Reports and Speeches of the II All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists (March 17–18, 2010) / Ed. by Dr. Econ. Sci., Prof. Semenov A.G. – Donetsk: Yugo-Vostok, 2010. – 126 p.
- [37] Microeconomics: textbook / I.V. Novikova et al.; ed. by I.V. Novikova, Yu.M. Yasyynskiy. Minsk: Tetra-Systems, 2010. 448 p.
- [38] Modern Economic Theories: textbook / V.M. Feshchenko. Kyiv: KNEU, 2012. 474 p.
- [39] Tulloch, G. (1967). The Welfare of Tariffs, Monopolies and Theft. Western Economic Journal, 5, 224–232.
- [40] Krueger, A. O. (1974). The Political Economy of the Rent-Seeking Society. American Economic Review, 64, 291–303.
- [41] Gurovska, T.V. (2011). Political rent in the modern transformation economy. Abstract of the thesis for the degree of candidate of economic sciences. Kyiv.
- [42] Economic Theory in the Era of Economic Globalization: Theses of Reports and Speeches of the II All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists (March 17–18, 2010) / Ed. by Dr. Econ. Sci., Prof. Semenov A.G. – Donetsk: Yugo-Vostok,

## POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

2010. – 126 p.
- [43] Jacobson, L. I. (1996). Economics of the Public Sector: Basics of State Finance: Textbook for universities. Moscow: Aspekt Press, 319.
- [44] Institutional Problems of an Effective State: monograph / Ed. by V.V. Dementiev, R.M. Nureev. Donetsk: State Higher Educational Institution "DonNTU", 2012. 372 p.
- [45] Kilyievich, O., Mertens, O. (2005). Microeconomics for Policy Analysis: Textbook. Kyiv: Publishing House Solomiya Pavlychko "Osnovy", 655 p.
- [46] Oslund, A. (1996). "Rent-oriented behavior" in the Russian transition economy. Questions of Economics, 8.
- [47] Economic Encyclopedia: in three volumes. Vol. 3 / Ed. by S.V. Mochernyy (Ed.-in-chief) and others. Kyiv: Publishing Center "Academy", 2002.
- [48] Nureev, R.M. (1997). James Buchanan and the theory of public choice. In Buchanan J.M. Works. Moscow: "Taurus Alpha", 445-482.
- [49] Eggertsson, T. (2001). Economic Behavior and Institutions. Moscow: Sprava, 408.
- [50] Noonan, J. (1987). Bribes. University of California Press, 11.
- [51] Philp, M. (2004). Political Corruption, Democratization and Reform. In Political Corruption: Transition Era / Translated from English by S. Kotkin and A. Shleifer. Kyiv: K.I.S., 440.
- [52] Nevmerzhytsky, Y. V. (1999). Corruption as a socio-political phenomenon: manifestations and mechanisms of overcoming in modern Ukraine. Abstract of the thesis for the degree of candidate of political sciences. Institute of State and Law named after V.M. Koretsky. Kyiv.
- [53] Political Corruption: Transition Era / Translated from English / Ed. by S. Kotkin and A. Shleifer. Kyiv: "K.I.S.", 2004. 440 p.
- [54] Kaufmann, D. (1997). Corruption: the facts. Foreign policy, 3, 114.

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

### Antisocial personality disorder in internally displaced persons

Kupriianova Larysa<sup>1</sup> , Kupriianova Daryna<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> PhD in Medicine, Visitor Professor;  
*Humanitas University; Italy;*  
Scholar in the frame of the International Visegrad Fund Research Grant Programme;  
*University of Wrocław; Republic of Poland*

<sup>2</sup> Lawyer;  
*Head of the Board of DAR for Peace and Equality; Italy*

**Abstract.** The postulate of integration and social inclusion of migrants/refugees/forcibly displaced persons remains an acute issue for discussion in multiple countries around the Globe. However, the modern wars, armed conflicts, political and economical instabilities change the perspective of differences between communities, which are being relocated as a result of aforementioned brutal circumstances. Therefore, we start taking into consideration the fact that the process of integration and social inclusion may be aggravated not just in case of externally displaced persons, by taking into account a different background compared to ordinary migrants; but that the internally displaced persons (IDPs) appear to be another acutely sensible group to processes of territorial adaptation. Thus, as we have found out, IDPs may face the same level of discrimination, underestimation, harassment, as well as become victims of prejudices, biases, social and societal limitations, fears and expectations from the accepting regional community, exactly in the way, as they could face abroad. It may be caused by significant cultural, historical, national, religious differences of various regions within a territory of one State, and/or become a result of political outer manipulation (for example, Russian one) in aim of separating artificially the analyzed regions. In the current article, we are going to analyze special features, which may aggravate process of integration and social inclusion of Internally Displaced Persons, in particular, in Ukraine, as well as ones, which may lead to an acute APD in those persons.

---

**Research results and its discussion.** Forcible displacement is an ordinary accompanying mechanism of wars, armed conflicts, political and economical instabilities in countries, persecutions, which may be faced by various individuals or even social groups. Traditionally, while analyzing a postulate of a displacement, especially, by adding a defining adjective "forcible", the first process coming to one's mind will be definitely "external displacement". Thus, individuals, whose life/health is under constant threat, or



## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

their home land cannot provide them with a necessary level of their dignity's protection or, their State oppositely persecuting this individual or a social group because of specific religious, national, cultural or political attitudes/points of views, as a result of what, this person/group of people may become a victim of degrading treatment; such individuals usually change their place of a permanent stay, by asking for a refuge either in the nearest countries, or even on the other continent. Throughout decades, the issue of even forcible displacement was subjectively connected not just exclusively with a process of "fleeing from a permanent threat for existence", but also with general objective matters, which usually control our "ability to travel abroad". Among aforementioned matters we name: economical stability and prosperity, educational and professional background, national, religious and political predispositions, which may somehow affect or even directly aggravate process of integration and/or social inclusion into accepting society. We have already mentioned in our previous research that different economical quintiles of refugees/forcible displaced persons are tended to be socially included/adapted/integrated in a different way. Therefore, the more economically stable newcomer is, the more optimized becomes his/her process of integration into a new community. There is an additional direct correlation between data on linguistic predisposition (number of languages that are spoken by the analyzed individual and the level of proficiency); between data on flexibility of professional and educational skills (so that they can be applied effortlessly on the territory of a new country or not); and, eventually, between the "newcomer's background" as it is. Thus, as we have already postulated, migrants are tended to adapt/integrate and include themselves into an accepting society in a more optimized and effortless way, than individuals with forcible displacement background, refugee background or individuals persecuted, for example, by political or religious powers in his/her homeland [1,2,3,11,12,13,14,16,17,20]. Traditionally, therefore, the process of integration and social inclusion, besides objective matters (economical, linguistic, educational, professional, cultural ones), are being aggravated/subjectively affected by the influence of PTSD, acute depression, antisocial personality disorder and, even, by healing amnesia [13,16,20]. Exactly as we have already

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

mentioned, the antisocial personality disorder, may constitute a relevant blocking mechanism for social adaptation of persons, who are arriving to the accepting country in the aim of finding a temporary or even permanent refuge. Before we proceed with further analysis of our research results, we shall emphasize basic postulates. Namely: **Antisocial personality disorder (APD), is a mental health condition in which a person consistently shows no regard for right and wrong and ignores the rights and feelings of others. [13].**

The main feature, which may be distinguished in individuals while diagnosing them of APD, are:

- Telling lies to take advantage of others.
- Not being sensitive to or respectful of others.
- Using charm or wit to manipulate others for personal gain or pleasure.
- Having a sense of superiority and being extremely opinionated.
- Having problems with the law, including criminal behavior.
- Being hostile, aggressive, violent or threatening to others.
- Feeling no guilt about harming others.
- Doing dangerous things with no regard for the safety of self or others.
- Being irresponsible and failing to fulfill work or financial responsibilities [13].

As we have postulated in our primary research [20], there are numerous backgrounds, which may cause a development of the analyzed condition. Among the most important ones:

- Zero tolerance to refugees/forcibly displaced persons;
- Radical anti-(the name of nationality) position of the accepting society;
- Linguistic pressure (zero tolerance towards children and adolescents with refugees/forcible displacement backgrounds regarding their necessity of an appropriate period of time to learn language and be completely included into school/university learning process);
- Bullying/harassment/gaslighting initiated by radical representatives of the accepting community against newcomers and, especially, against their children. Numerous cases of discrimination on cultural, linguistic, religious, political, race, sex, orientation, political belonging of one's parents, are being admitted especially at school or alternatively in

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

the university or at the working place against minors/persons under 25 years old. Ordinarily, as we have already pointed out, the aforementioned "social persecution" of newcomers is being admitted from the side of young representatives of the accepting community, whose parents are dominated/ruled by various prejudices/biases/limitations/fears and expectations. The probability of hating attitude against minors with refugees/forcible displacement backgrounds can be disclosed as a correlation between number of analyzed cases and "size of the community" (small towns, communities are ordinarily more xenophobic and close-minded than big cities); cultural diversification between accepting community and newcomers (individuals with a somehow similar cultural, religious backgrounds and life attitudes are usually more accepted, than persons, who are totally different); the level of social education on building more inclusive and open-minded society, which is being realized with a different level of success in various communities and countries etc;

- Individual's personal desire to be excluded, detached and not accepted by receiving community, because of fear of being in pain, moral suffering once again. The life scenario, which makes refugee/forcibly displaced person flee from his/her homeland accompanies this person throughout his/her life. As it was already revealed by us, the psychological resistance towards probability to "revive moments of the past on the new territory in a new country" limits individuals from building any kind of relations, boundaries, links with even the most open-minded and inclusive society. This is a primary reason of APD development, as well as development of its symptoms and eliminating "safe and easy road" towards social inclusion and integration of newcomers with refugee/displacement backgrounds [20]. Therefore, most probably, social education on building inclusive and tolerating society, which we have already mentioned, may constitute a proper remedy, which, however, will never be the only one. Optimization of analyzed processes should be definitely two-sided, and approved both by accepting society and a refugee/forcibly displaced person him-/herself.

It is absolutely obvious that, according to aforementioned reasons which may significantly aggravate the process of integration and social inclusion, we may expect more socially positive results, as well we more optimized integration/social inclusion, if the refugee/forcibly displaced person would be able not to flee outside his/her

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

country, but leave for a safer zone/region instead. Before, the Russia started its full-scale invasion on the Ukrainian territory on February 24, 2022 (after its military activity in Eastern Ukrainian regions, like Donetsk and Luhansk, apart from Crimea, which was occupied by Russia due to political machinations), the whole World's society was able to predict or, better to say, expect "ideal military conflict", where only one part of the country would be totally engaged, whereas the other part lives "under a peaceful sky". Thus, the program of relocation to safe regions would be definitely appropriate. And it was appropriate, when Ukrainians from occupied Donetsk, Luhansk and Crimea started looking for a refuge in more safe regions in Ukraine, which were not "engaged" into the war, as the World society would understand it (while the full-scale war on the whole territory of Ukraine started after February 2024). Thus, at those times, the dominant part of the Ukrainian society, including people coming as refugees/forcibly displaced persons from Ukrainian regions affected by Russian aggression, was tended to assume that the option to be relocated within the territory of a homeland was still better, than "looking for a safe sky abroad". However, there was no appropriate scientific data on this matter. The aforementioned issue became significantly acute, just once the full-scale invasion broke out. Since those times on, the whole territory of Ukraine was affected by missiles, attacks, military actions and risks caused by Russia. Therefore, the whole issue of internal displacement has changed its circumstances. At the same time, there is still almost 50% of Ukrainians, who were generally displaced as a result of war, decided to stay within the national borders or even returned from abroad after seeking for a refuge there, and have settled in a different Ukrainian region despite life/health threat.

Thus, on the basis of postulates, which we have emphasized before, we have decided to analyze the ability to experience a "more mild" integration/social inclusion process by refugees/forcibly displaced persons, in case if they will be displaced within the national territory of their homeland and, especially, if this kind of relocation will save those people from suffering from antisocial personality disorder and, therefore, will enable them not to "detach" from society for a long period of time.

Thus, in the frame of our aforementioned research we have collected personal stories, fears, expectations through the anonymous survey among 135 Ukrainians, who were displaced

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

either as a result of Russian military activity in Eastern Ukrainian regions after 2014, and individuals, who were forcibly displaced from their home regions in Ukraine after February 2022, including those ones, who were primarily displaced abroad and then returned to Ukraine to find a refugee within national borders of their homeland. To clarify results, which we have obtained in the frame of our current research, we have decided to additionally apply ones, which we have cumulated before [20].

Therefore, we have admitted the following significant correlations: (Diagram 1).

- Externally displaced persons suffering from APD
- Internally displaced persons suffering from APD

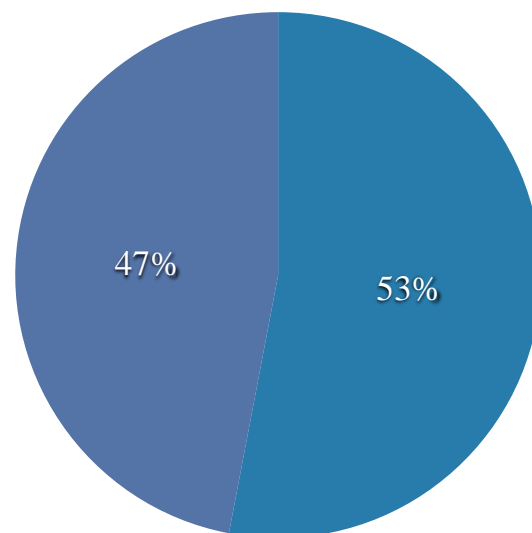


Diagram 1

**The correlation between persons suffering from APD from externally displaced and internally displaced persons' groups respectively**

As we can clearly assume, the number of persons suffering from antisocial personality disorder abroad is higher than in case of ones, who remained within national borders of one's homeland. However, what is important, the correlation (and the difference between indexes) appears to be not as significantly diverse, as it was primarily supposed to be according to both society and forcibly displaced themselves.

At the same time, the correlation between indexes declaring number of adults and children/adolescents suffering from APD among internally forcibly displaced persons also remain surprising.

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

- Internally forcibly displaced persons suffering from APD (minors)
- Internally forcibly displaced persons suffering from APD (adults)

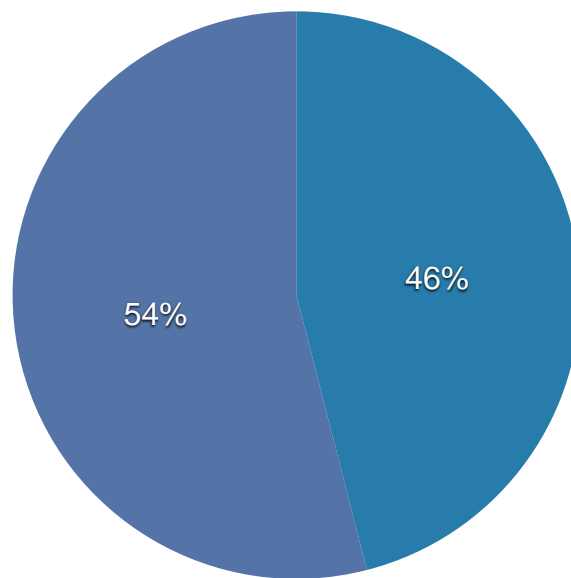


Diagram 2

**The correlation between numbers of children/adolescents and adults within the group of internally forcibly displaced persons suffering from APD**

The Diagram 2, therefore, declares an existence of almost the same index number of cases of children/adolescents suffering from APD respectively to adults in the same circumstances, as it is in case of externally displaced persons.

What is more, as a result of our research we have found out that the ability to make an experience of “mild displacement” still depends on socio-economical quintile, which the newcomer belongs to. Thus, among internally displaced persons we still distinguish:

- rich
- middle
- poor socio-economical quintiles.

As we have already mentioned, the socio-economical quintile, the refugee/forcibly displaced person/person under international protection belongs to, effects significantly on the level of prosperity and well-being of a newcomer in one’s “starting point on a new territory”. Therefore, individuals from rich quintile both in case of internal and external displacement possess better linguistic, territorial, professional, residential and other opportunities in a period

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

just after arrival to a place of a refuge.

What is more, it is absolutely important to recognize, that internally displaced persons, exactly like externally displaced ones, may face various professional and occupational opportunities even within the borders of their homeland. Thus, individuals possessing higher education degree, unique skills and abilities will still be professionally “preferred” and, as a result, will encounter lesser limitations on their road to a new working place, than individuals without University degree and/or appropriate skills, which may enable this persons to obtain a working place.

As a special features, which may differ internal displacement from external one in case of Ukrainian refuge seekers is the fact that, out of the Ukrainian borders there is a bigger chance to find low-qualified job or, alternatively, one which will not require any formal education degree. The other significant fact is that, totally contrary to appearances, the linguistic border plays important, but not crucially relevant role under the prism of causing APD in forcibly displaced persons, as both internally and externally forcibly displaced persons face the same level of difficulty to restore their professional well-being despite necessity of learning a new foreign language or lack of one.

However, by turning back to the most crucial aim of our research, we shall emphasize once again, that internally displaced persons DO suffer from APD symptoms exactly in the same way, as it is admitted in case of externally displaced individuals. Therefore, as we have already mentioned, they tend to tell lies in the aim of taking advantage of others; use their personal charm to manipulate and reach their personal goals, do dangerous things with no regard to their personal safety and safety of other people; they are often being hostile, aggressive and violent and may possess a sense of superiority regarding accepting community etc.

However, why lack of necessity to flee away from homeland, and learn foreign language under a time pressure does not constitute a safe harbor for individuals, who are being forcibly displaced as a result of armed conflicts, wars, political and economical instabilities and so on, and so forth? If we do not take into account direct personal persecutions of particular individuals, but a general threat to life and health of persons? This postulate we will also analyze under the prism of experience of Ukrainians, who

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

became internally forcibly displaced persons.

The reasons may be various. Among them we name especially:

- Cultural, religious, linguistic, social, societal and economical differences between Eastern and Western regions:

- Multiple long lasting biases, prejudices, limitations, fears, which do exist in both communities towards each other. Traditionally, such prejudices are related to historical and/or national backgrounds of differences between communities and/or reasons of a war/armed conflict, which may be subjectively caused by actions/lack of action of one or another community. Ordinarily, like it is also in case of different Ukrainian regions, most of prejudices and biases are connected with almost perpetual russian propaganda dedicated to posing artificial differences onto various regions of Ukraine and its communities to separate them mentally, politically and socially;

- Various regions of Ukraine (like in most of other countries, which possess a long and rich history), different regions have various slangs (or number of words, which constitute a so-called "local vocabulary"), which probably does not force a newcomer to learn a "completely new language", but still renders this individual a "perpetual stranger" within the accepting community. To add, like in case of externally displaced persons, the smaller an accepting community is, the more sensible it is for linguistic differences of newcomers, and, therefore, the less tolerating towards newcomers even from the same country. Thus, until the "proper dialect" will not be apprehended, we cannot tell about somehow complete and proper social inclusion and integration. However, the actual necessity to learn a local special dialect/slang ordinarily makes newcomers not fulfill this requirement, as they may not feel it "fundamental enough to fulfill". But, according to our anonymous survey, the apprehension of local slang is as important, as learning a foreign language for a future integration in every country abroad;

- Because of feeling of an "infinite stranger", "acute feeling of injustice" towards brutal war, which is harming one regions more than others, as well as because of numerous social and societal prejudices, which we have mentioned above, newcomers may develop acute symptoms of APD as a response for social and global injustice and, therefore, cause harm/being hostile towards the accepting community without any intolerance from the side of the last one. Thus, the accepting



## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

regional community may be as tolerating and inclusive, as possible, but the aforementioned reasons may render a newcomer hostile and aggressive without any visible reasons, which is hidden, however, deep in his/her mental suffering (APD). This postulate is incredibly important under two prisms. The first one: the understanding of this special feature of internally displaced persons will eliminate feeling that they are "ungrateful" regarding an accepting society, but, oppositely, that they face a special and difficult stage in their mental, as well as socio-cultural transformation. This kind of understanding and tolerance towards this issue will make an interpersonal communication's experience between representatives of both accepting and newcomers' society more mild, by rendering the first one more calm and humble, and optimize the process of social inclusion for the second ones. At the same time, this special features may provide an explanation for phenomenon, when newcomers from Eastern regions of Ukraine may continue speaking Russian by being on the territory of a completely Ukrainian speaking Western territories of the State. It aggravates the process of integration significantly, especially, by the fact that the Russian language is an objective symbol of Russian aggression on Ukrainian territories. Somehow, this language exactly poses a reasons for prejudices, that "the Russian speaking territories have brought Russia to Eastern regions and made it start the full-scale war". However, the aforementioned prejudices is being totally eliminated, as all regions of Ukraine, without exception, suffer currently from Russian missiles. However, the Russian dialect with a Ukrainian pattern (which is actually being used in Eastern territories, therefore not exactly Russian language, but a special unique slang of analyzed territories) constitutes a territorial memory of "regional origins" for internally displaced persons - a memory from their "little motherland". Thus, this fact should be specifically understood in the process of integration and social inclusion of internally displaced persons, in particular, in and from Ukraine, in the aim of not causing the aggravation of APD, but, oppositely, to make an experience of adaptation more mild and friendly.

As a result, exactly like we have postulated regarding externally displaced persons, individuals, who were in need of seeking for a refuge, even by fleeing to a different region within the borders of their homeland experience multiple cultural, social, societal, historical, political and

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

economical triggers, which may aggravate their process of internal integration and social inclusion. What is more, the aforementioned reasons of "aggravated integration into another community on the territory of one's homeland" leads exactly to development of the APD of the same level, as individuals try to:

- protect their personal border and their own "past" from humiliation of outer community; **as a result of**

- feeling of an acute "injustice", as one's region is suffering from shelling, active military actions more than the other one;

- fear of becoming attached to a new place, which may be lost again in the future (absolutely, like in case of external displacement);

- cultural, religious, social and societal differences, which may render the individual "as strange, as he/she would be, if he/she went abroad to seek for a refuge";

- "infinite threat" that the "perpetual danger will approach" even the somehow safe regions (the closer individuals are being displaced regarding the battlefield, the more level of inner fear of battle/war/conflict to come, they experience throughout their lifetime on the analyzed area). The perpetual fear increases level of anxiety, depression and inner personal exclusion within the social group of internally displaced persons.

### **Conclusion.**

1. The postulate of social inclusion and integration remains an acute issue for both accepting community and internally/externally displaced persons, refugees, and migrants.

2. As we have pointed out before, there is a significant difference between a background of displacement/relocation, as well as socio-economical quintile of newcomers under the prism of optimization of social inclusion into a new society.

3. According to our new findings, not just externally, but also internally displaced persons may face struggles in the process of integration and social exclusion, however, they are being displaced to a somehow subjectively safer regions of their homeland.

4. Multiple prejudices, biases, limitations, fears, expectations, social and societal, economical, political, cultural and historical differences between population of various regions within the national border of one country may aggravate significantly an experience of integration of

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

internally displaced persons.

5. The internally displaced persons appear to face the same level of risk of discrimination, harassment, bullying, underestimation, gaslighting, as well as “feeling of stranger”, “acute feeling of a refugee”, “healing amnesia”, like we have postulated regarding experiences of externally displaced persons.

### References:

- [1] DAR MULTILINGUA - MULTIPERSONALIA, key practice for social inclusion of migrants, refugees and forcibly displaced persons//INTERCONF, Scientific Publishing Center//The VI International Scientific and Practical Conference "Scientific paradigm in the Context of technologies and society development"//November 26-28, 2023, Geneva, Switzerland
- [2] DAR MULTILINGUA as a prerequisite of social and cultural inclusion, integration and self-realization of migrants, refugees and forcibly displaced persons//SCIENTIA//The V International Scientific and Theoretical Conference "Current issues of science, prospects and challenges"//November 17th, 2023//Sydney, Australia
- [3] The problematic of foreign accent under the prism of the DAR MULTILINGUA-MULTIPERSONALIA: :Learning through healing as a way to full cultural immersion and successful societal integration//LOGOS//The III International Scientific and Practical Conference: "Theoretical and Practical Aspects of Modern Scientific Research"//November 24th, 2023//Seoul, Republic of Korea
- [4] International Humanitarian Law Databases //https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/rules
- [5] UN Convention relating to the Status of Refugees //https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-relating-status-refugees
- [6] OCHA Guiding Principles on Internal Displacement//
- [7] Internal Displacement Monitoring Center //https://www.internal-displacement.org/internal-displacement#:~:text=Internally%20displaced%20persons%20(IDPs)%20are,violations%20of%20human%20rights%20or
- [8] Angelosanto, Antonio; Marotta, Valerio; Pulitanò, Francesca; Schiavone, Aldo; Tamburi, Francesca, eds. (2023). Cnaeus Domitius Ulpianus. Ad edictum libri IV-VII. Scriptores iuris Romani, 16. Rome: L'Erma di Bretschneider. ISBN 9788891320582.
- [9] Robert Lee Cleve, "Severus Alexander and the Severan Women" PhD diss (Los Angeles: University of California Los Angeles, 1982): 222ff.
- [10] The phenomenon of "the wealthy refugee" in the frame of the doctrine of utilitarianism of Jeremy Bentham// II International Scientific and Theoretical Conference «Modern vision of implementing innovations in scientific studies»//October 20, 2023; Sofia, Bulgaria//
- [11] Quintiles of income in case of local community, refugees and forcibly displaced persons, natural and artificial inequality of modern times//The VIII International Scientific and Practical Conference "Current Issues and Prospects for the Development of Scientific Research"//INTERCONF, Scientific Publishing Center//Orléans,

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

- France//November, 19–20th, 2023
- [12] Specific features that complicate process of integration and social inclusion of migrants, forcibly displaced persons and refugees: sources of social prejudices, which constitute a basis of general preciousness// V International Scientific and Theoretical Conference «Science of XXI century: development, main theories and achievements»//SCIENTIA//January 26, 2024; Helsinki, Finland
- [13] Antisocial personality disorder//<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/antisocial-personality-disorder/symptoms-causes/syc-20353928#:~:text=Overview,rights%20and%20feelings%20of%20others.>
- [14] Migrational nomadism: origins, prejudices, remedies//VII International Scientific and Practical Conference “Scientific Community: Interdisciplinary research”//InterConf+//February 6–8, 2024//Hamburg, Germany//0,4 ECTS Credits
- [15] Consolidated text: Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) (Text with EEA relevance)//<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02016R0679-20160504&qid=1532348683434>
- [16] “Healing amnesia” in persons who are forcibly displaced by war: DAR Multilingua as a tool for optimization the memorization process in the frame of integration and social inclusion//The II International Scientific and Theoretical Conference “Modern tools and methods of scientific investigations”//SCIENTIA//December 8th, 2023//Antwerp, Kingdom of Belgium//0,1 ECTS Credits
- [17] Antisocial personality disorder in refugees and forcibly displaced persons from Ukraine, reasons and remedies//VI International Scientific and Practical Conference “Theoretical and empirical scientific research: concept and trends” //LOGOS//February 2, 2024//Oxford, UK//0,2 ECTS Credits
- [18] Adolescence: What do Transmission, Transition, and Translation have to do with it?//Neuron. 2010 Sep 9; 67(5): 749–760.//doi: 10.1016/j.neuron.2010.08.033//PMCID: PMC3014527//NIHMSID: NIHMS234354//PMID: 20826307//<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3014527/>
- [19] Hardin MG, Mandell D, Mueller SC, Dahl RE, Pine DS, Ernst M. Inhibitory control in anxious and healthy adolescents is modulated by incentive and incidental affective stimuli. J Child Psychol Psychiatry. 2009;50:1550–1558.
- [20] Antisocial personality disorder in children and adolescents with refugee/forcible displacement backgrounds//IX International Scientific and Practical Conference “Theory and Practice of Science: Key Aspects”//InterConf+//19–20 February, 2024//Rome, Italy//0,6 ECTS Credits

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

# Структура стресорів пандемії SARS-CoV-2 та їх вплив на формування психопатологічних наслідків у пацієнтів з психічними порушеннями в анамнезі, що перенесли COVID-19

**Марута Наталія Олександрівна<sup>1</sup>, Федченко Вікторія Юрївна<sup>2</sup>,  
Панько Тамара Василівна<sup>3</sup>, Явдак Ірина Олександрівна<sup>4</sup>,  
Семікіна Олена Євгеніївна<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> доктор медичних наук, професор, заступник директора  
з науково-дослідної роботи, завідувач відділу пограничної психіатрії;  
Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології  
Національної академії медичних наук України»; Україна

<sup>2</sup> доктор медичних наук, провідний науковий співробітник відділу пограничної психіатрії;  
Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології  
Національної академії медичних наук України»; Україна

<sup>3</sup> кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник відділу пограничної психіатрії;  
Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології  
Національної академії медичних наук України»; Україна

<sup>4</sup> кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник відділу пограничної психіатрії;  
Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології  
Національної академії медичних наук України»; Україна

<sup>5</sup> кандидат медичних наук, провідний науковий співробітник відділу пограничної психіатрії;  
Державна установа «Інститут неврології, психіатрії та наркології  
Національної академії медичних наук України»; Україна

Актуальність проблеми коронавірусної хвороби COVID-19 зберігається через невинну реєстрацію нових випадків захворювання на COVID-19, а патопсихологічні наслідки ще потребують вивчення [1-2]. При цьому, розвиток психічної патології, пов'язаної з коронавірусною хворобою COVID-19, є відображенням біопсихосоціальної моделі [3-4]. Тому метою дослідження стало визначення на підставі комплексного обстеження особливостей впливу та структури стресорів пандемії SARS-CoV-2 у пацієнтів з психічними порушеннями в анамнезі, що перенесли COVID-19 та зазнали впливу стресорів пандемії SARS-CoV-2.

Використані клініко-психопатологічний, клініко-

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

анамнестичний (анкета-опитувальник для ретельного аналізу анамнезу захворювання, включно з відомостями про перенесену коронавірусну хворобу COVID-19 та вплив стресорів пандемії SARS-COV-2 [5]) та статистичні методи дослідження.

Для реалізації мети дослідження обстежені 95 пацієнтів з психічними порушеннями в анамнезі, чий стан загострився на фоні перенесеного COVID-19. До основної групи увійшли підгрупи пацієнтів з депресивними розладами (F 32.0–32.2, 33.1, 33.2 – 31 пацієнт), психічними розладами органічного генезу (F 06.3, 06.4 – 33 пацієнти) і з невротичними, пов'язаними зі стресом та соматоформними розладами (F 41.1, 41.2, 42.2, 45.3, 48.0 – 31 пацієнт). До групи порівняння увійшли 58 осіб без психічних порушень, які перенесли COVID-19 та зазнали впливу стресорів пандемії SARS-CoV-2.

Середній вік обстежених основної групи становив 48,54 років, групи порівняння – 43,96 років. Проведене зіставлення груп пацієнтів та осіб без психічних порушень продемонструвало їх однорідність за статтю, середнім віком, рівнем освіти, місцем проживання, сімейним станом та складом родини ( $p > 0,05$ ), що дозволяє коректно їх порівнювати за іншими параметрами.

Детально вивчалася структура стресорів пандемії SARS-COV-2, з якими стикалися пацієнти основної групи та особи групи порівняння, а також значущість їх впливу на психічне та психологічне здоров'я обстежених. Вплив стресорів пандемії SARS-COV-2 на формування психічних порушень відзначався у 54,84 % пацієнтів з депресивними розладами, 69,70 % пацієнтів з психічними розладами органічного генезу та 83,87 % пацієнтів з невротичними, пов'язаними зі стресом та соматоформними розладами. При цьому, вірогідно більша кількість хворих на невротичні, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади відзначали вплив стресорів пандемії SARS-COV-2 на формування психічних порушень порівняно з хворими на депресивні епізоди ( $p < 0,05$ ).

В підгрупі пацієнтів з депресивними розладами найбільш поширеними стресорами пандемії SARS-COV-2, які вплинули на формування психічних порушень у обстежених, були виділені: невизначеність, пов'язана з впливом пандемії на сімейний / особистий соціально-економічний стан (51,61 % осіб); широкомасштабні карантинні заходи з основним компонентом у вигляді самоізоляції (48,39 % осіб); потенційно загрозлива для життя ситуація з невизначеною тривалістю (45,16 % осіб); обмежений доступ до медичних послуг та догляду у зв'язку з соматичним або психічним захворюванням і множинні

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

повідомлення про брак медичних засобів захисту (по 41,94 % осіб відповідно).

При вивченні структури стресорів пандемії SARS-COV-2 в якості можливих чинників психічної травматизації в підгрупі пацієнтів з психічними розладами органічного генезу найбільш вагомими були визначені: високий ризик захворіти самому і членам родини, що доглядають хворого (69,70 % осіб); потенційно загрозлива для життя ситуація з невизначеною тривалістю (66,67 % осіб); широкомасштабні карантинні заходи з основним компонентом у вигляді самоізоляції (63,64 % осіб); загрозливий інформаційний фон з надлишком суперечливої інформації та невизначеність, пов'язана з впливом пандемії на сімейний / особистий соціально-економічний стан (по 60,61 % осіб відповідно).

В якості провокуючих психогенних факторів пандемії SARS-COV-2, з якими пацієнти підгрупи невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів пов'язували формуванням психічних порушень, найбільш поширеними були виявлені: потенційно загрожуюча життю ситуація з невизначеною тривалістю (87,50 % осіб); високий ризик захворіти самому і членам родини, що доглядають хворого (77,42 % осіб); широкомасштабні карантинні заходи з основним компонентом у вигляді самоізоляції (74,19 % осіб); загрозливий інформаційний фон з надлишком суперечливої інформації (70,97 % осіб).

Стресори пандемії SARS-COV-2, з якими найчастіше стикалися обстежені групи порівняння, розподілилися наступним чином: високий ризик захворіти самому і членам родини, що доглядають хворого (82,76 % осіб); широкомасштабні карантинні заходи з основним компонентом у вигляді самоізоляції (74,14 % осіб); загрозливий інформаційний фон з надлишком суперечливої інформації (70,69 % осіб); невизначеність, пов'язана з впливом пандемії на сімейний / особистий соціально-економічний стан (63,79 % осіб).

Таким чином, досліджена структура стресорів пандемії SARS-COV-2, з якими стикалися пацієнти з вторинними психічними розладами та особи без психічних порушень, що перенесли COVID-19, а також значущість їх впливу на психічне та психологічне здоров'я обстежених. Встановлено, що у вірогідно більшій кількості пацієнтів підгрупи невротичних, пов'язаних зі стресом та соматоформних розладів відзначався психогенний вплив потенційно загрозливої для життя ситуація з невизначеною тривалістю ( $p < 0,005$ ) в співставленні з обстеженими групи порівняння. Водночас, у вірогідно більшій

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

кількості пацієнтів підгрупи психічних розладів органічного генезу в якості чинника психічної травматизації виявлений обмежений доступ до медичних послуг та догляду у зв'язку з соматичним або психічним захворюванням ( $p < 0,005$ ) в співставленні з особами групи порівняння. При цьому, у вірогідно меншій кількості пацієнтів підгрупи депресивних розладів в якості психогенних факторів реєструвалися високий ризик захворіти самому і членам родини, що доглядають хворого ( $p < 0,005$ ), загрозливий інформаційний фон з надлишком суперечливої інформації ( $p < 0,005$ ) та широкомасштабні карантинні заходи з основним компонентом у вигляді самоізоляції ( $p < 0,05$ ) в співставленні з обстеженими групи порівняння.

### References:

- [1] Time trends in mental health indicators in Germany's adult population before and during the COVID-19 pandemic / E. Mauz et al. *Front. Public Health*. 2023. Vol. 11. e1065938. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1065938>
- [2] Epidemiology of infection, transmission and COVID-19 outcomes among mental health users and workers in a comprehensive network of long-term mental health facilities: Retrospective observational population-base study / M. Canal-Rivero et al *Schizophr. Res.* 2023. Vol. 254. P. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.schres.2023.01.020>
- [3] A hidden pandemic? An umbrella review of global evidence on mental health in the time of COVID-19 / M. Bower et al. *Front Psych.* 2023. Vol. 14. e1107560. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1107560>
- [4] Changes in socioeconomic resources and mental health after the second COVID-19 wave (2020–2021): a longitudinal study in Switzerland / S. Tancredi et al. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2023. Vol. 20(3). P. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12939-023-01853-2>
- [5] Авторське право на твір: Анкета-опитувальник для пацієнтів з психічними порушеннями, що перенесли коронавірусну хворобу COVID-19 та зазнали впливу стресорів пандемії SARS-COV-2 / Н. О. Марута, В. Ю. Федченко, І. О. Явдак, Т. В. Панько, О. Є. Семікіна; заявка від 13.03.2023 с202301564; свідоцтво від 11.04.2023 № 118009.



## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

### Психологічна допомога учасникам бойових дій з ознаками бойової психічної травми

**Сторожук Наталія Андріївна<sup>1</sup>, Страшна Адріана Андріївна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> канд.психол.наук, доцент кафедри військової психології та педагогіки;  
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка; Україна

<sup>2</sup> офіцер-слухач 2 курсу магістратури спеціальність «Психологія»;  
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка; Україна

Тривалість та інтенсивність бойових дій, що спричинені російською агресією на території України призвели до значного психологічного навантаження на учасників бойових дій. Близько 26% території перебуває під окупацією, в зв'язку з конфронтацією комбатанти зазнали серйозного стресу та травматичного досвіду, який може призвести до розвитку бойової психічної травми. Психологічна підтримка є ключовою для надання допомоги у подоланні цих складнощів та відновленні психічного здоров'я. Це підкреслює необхідність розвитку та здійснення програм психологічної допомоги для ветеранів української армії.

Психологічна допомога учасникам бойових дій з ознаками бойової психічної травми, є критично важливим аспектом та вимагає багатовимірного підходу, що ґрунтується на практичному використанні, пристосованому до унікальних потреб цієї групи населення. Оскільки досвід бойових дій часто призводить до глибокого психологічного дистресу, включаючи посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресію та тривогу, вкрай необхідно впроваджувати спеціалізовані підходи, спрямовані на складну взаємодію біологічних, психологічних і соціальних факторів.

Внесок вчених-новаторів у галузі травм, пов'язаних із бойовими діями, значно покращив наше розуміння цього складного явища. Завдяки своїм дослідженням психологи отримали цінну інформацію про психологічні, фізіологічні та соціальні аспекти травми, відкриваючи шлях для інноваційних втручань і цілісних підходів до зцілення. Оскільки ми

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

продовжуємо розвивати їхню спадщину, вкрай важливо, щоб ми віддавали пріоритет практикам, що ґрунтуються на доказах, і міждисциплінарній співпраці для підтримки благополуччя учасників бойових дій і ветеранів, які постраждали від наслідків бойових дій.

В науковій літературі під поняттям **«бойова психічна травма»** найчастіше розуміють патологічний стан центральної нервової системи (ЦНС), що формується внаслідок дії бойового стресу. Відбувається деформація психологічних механізмів саморегуляції і прорив бойовим стрес-фактором захисту психіки особистості, в результаті чого відбувається перевищення її адаптивних можливостей (рівнів психічної стійкості), зміна цінностей та поведінки. Цей деструктивний психологічний стан, що викликаний короточасним/тривалим надсильним впливом стрес-факторів бойової обстановки може призводити до психогенних порушень різного ступеня складності [1, с. 239]. Основними етіологічними факторами в розвитку БПТ є тривалість психотравмуючого впливу, ступінь залученості в психотравмуючу подію та особливості комбатанта. Відповідно до МКХ-10 бойова психічна травма ділиться: на гостру реакцію на стрес (F43,0), посттравматичний стресовий розлад (F43,1); хронічні зміни особистості після переживання катастрофи (F62,0) [2].

Обстеження ветеранів локальних війн і збройних конфліктів останніх десятиліть показує, що для значної частини їх учасників війна не закінчується з припиненням бойових дій. Прояви бойової психічної травми трансформуються в ПТСР і можуть зберігатися роками та десятиліттями отруюючи особисте і сімейне життя комбатантів [1, с. 243].

У контексті повномасштабної війни, ця проблема стає актуальною не лише для військових, які знаходяться в прямих бойових діях, але й для мирного населення, що регулярно витримує обстріли та стикається зі страхом та жахом від насильства, яке вчиняє ворог. Бойова психічна травма може впливати на всі сфери життя людини, включаючи професійну діяльність, міжособистісні відносини, фізичне самопочуття та загальний рівень життя.

Перед військовими психологами постає актуальне питання своєчасної психодіагностики та ефективної психологічної допомоги військовослужбовцям з ознаками бойової психічної травми. Фахівці з психічного здоров'я повинні надавати бійцям інструменти та стратегії, необхідні для навігації через їхній травматичний досвід, регулювання їхніх емоцій, і виховувати стійкість перед обличчям труднощів. Крім того, важливе значення має забезпечення безперервного доступу до допомоги,

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

сприяння ранньому втручанню та сприяння дестигматизації проблем психічного здоров'я у військовій спільноті.

Наукові дослідження підтверджують результативність різних напрямів сучасної психотерапії для лікування бойової психічної травми. Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) та емоційно-фокусована терапія (ЕФТ) відомі своєю ефективністю в довгостроковій перспективі, оскільки спрямовані на зміну негативних мислених схем та контроль емоційного досвіду. Однак в обмежених умовах, які характерні для військовослужбовців у сучасному світі, розумним рішенням є застосування передових науково-практичних методів нейропсихології, які відрізняються швидким та ефективним впливом, а також простотою їх використання. Ці методи можуть включати різноманітні техніки та підходи, серед яких особливе місце займають такі сучасні технології, як Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR), Brainspotting (BSP), терапія віртуальною реальністю (VR), арт-терапія та інші. Ці методи дозволяють не лише зменшити симптоми бойової психічної травми, але й працювати з коренем проблеми, сприяючи перетворенню негативного досвіду у джерело зростання та особистісного розвитку.

Важливо враховувати, що психологічні потреби комбатантів можуть бути складними та різноманітними, і ефективна психологічна допомога повинна бути індивідуалізованою та налаштованою на потреби кожного воїна. Досягнення цієї мети вимагає постійного вивчення та дослідження проблематики бойової психічної травми. Важливість емпіричного та теоретичного дослідження полягає в поглибленні нашого розуміння механізмів виникнення, проявів та методів лікування бойової психічної травми. Це дозволить розробляти більш точні та ефективні методи інтервенції, покращити систему психологічної допомоги для військових та мирного населення, яке постраждало від війни, а також сприятиме розвитку нових стратегій взаємодії з ветеранами, спрямованих на їхнє повне відновлення та успішну реінтеграцію у цивільне життя.

### References:

- [1] Блінов О.А. Войова психічна травма: монографія. Київ, 2019. С. 239–243.
- [2] Психічне здоров'я та організація психологічної підготовки комбатантів: [монографія]: в 2 ч./О.Г. Сиропятов, Н.А. Дзеружинська, В.Є. Шевченко, Д.В. Польовик. – К.: А.Т. Ростунов, 2011. – Ч.І.; Військова психіатрія. Психічне здоров'я комбатантів – 2011. С. 108.

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

### Психологічна реабілітація учасників бойових дій

**Страшний Владислав Олегович<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> офіцер-слухач 2 курсу магістратури;  
Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка; Україна

Сучасний світ часто стикається зі складними геополітичними конфліктами, які призводять до участі тисяч осіб у бойових діях. Учасники цих конфліктів, незалежно від того, чи є вони військовослужбовцями контрактної служби чи мобілізованими часто стикаються з серйозними психологічними труднощами. Психологічна реабілітація учасників бойових дій стає невід'ємною складовою відновлення їхнього психічного здоров'я та важливою умовою їхньої подальшої інтеграції в суспільство.

Розглянемо поняття психологічної реабілітації.

Психологічна реабілітація – частина загального реабілітаційного комплексу (разом із медичною, професійною, соціальною), спрямована на відновлення втрачених (порушених) психічних функцій, оптимальної працездатності, соціальної активності, відновлення (корекцію) самооцінки й соціального статусу військовослужбовців, учасників бойових дій, із психічними розладами, бойовими травмами. [1]

Травматичні події завжди залишають слід на нашому психічному стані. У воєнний час вони трапляються дуже часто і можуть призводити до розвитку постртравматичного стресового розладу, депресій та інших серйозних станів, які часто виявляються у ветеранів бойових дій. Без отримання допомоги це може призвести до вживання алкоголю або наркотиків, викликати соматичні розлади та значно підвищити ризик самогубства. Таким чином, психологічна допомога стає надзвичайно важливою. Це стосується як ветеранів, які внаслідок травм або інших обставин не можуть повернутися на передову, так і активних військовослужбовців. Для обох груп потрібна спеціалізована допомога, відмінність полягає лише в методах, які застосовують фахівці.

Психологічна реабілітація воїнів має перед собою ряд

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

важливих завдань, серед яких ось основні:

- Нормалізація психологічного стану.
- Відновлення психічних функцій, що постраждали внаслідок війни.
- Миротворчий процес із власним "Я-образом", особливо в разі важкої фізичної травми, наприклад, втрати кінцівки.
- Встановлення гармонійних взаємин з оточенням.
- Пошук нових цінностей та сенсів у житті.
- Самоідентифікація та відповідь на запитання: "Хто я?"
- Формування внутрішнього світу, враховуючи отриманий військовий досвід.
- Підтримка у процесі посттравматичного зростання.

За даним переліком можна зрозуміти, що реабілітація не лише спрямована на відновлення психічного здоров'я, але й сприяє покращенню міжособистісних відносин та полегшенню психологічної адаптації до змін, які виникли внаслідок військових подій.

Велика психічна та фізична напруга, участь у зонах активних бойових дій, втрата бойових товаришів – усі ці та інші фактори сприяють формуванню гострої стресової ситуації та посттравматичному синдрому. В таких випадках надання психологічної допомоги є невідкладною необхідністю. Серед найбільш тривожних симптомів варто відзначити: стан підвищеної тривожності, напади гніву та агресії, нервові розлади, збудливість або апатія, почуття провини, спроби суїциду або обговорення самогубства. Ці симптоми можуть виявлятися як в комплексі, так і ізольовано. Однак навіть наявність хоча б одного з них є підставою для звернення за професійною допомогою.

Експерти-психологи визначають три основні категорії пацієнтів, які найбільше потребують психологічної реабілітації під час війни:

1. Військовослужбовці із психотравмою.
2. Військові, які пережили контузії.
3. Військові, які перенесли полон, катування і інші подібні травматичні ситуації.

Процес психологічної реабілітації обов'язково розгортається за індивідуальним планом, який розробляється на основі конфіденційного спілкування з військовослужбовцем та врахування його скарг. Такий персоналізований підхід сприяє досягненню позитивних результатів за мінімальний термін. Сам процес реабілітації включає в себе індивідуальну чи групову роботу з психотерапевтом. Популярні методики, які використовуються фахівцями, включають: когнітивний тренінг,

## PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

вестибулярний тренінг, нейрофідбек-терапія, індивідуальна та групова психотерапія, ресурсна психотерапія, проєктивні техніки та методи самоідентифікації та самоактуалізації. [2]

Хотів би підмітити, що не менш важливим чинником є підтримка родини та близьких, яка сприяє швидшому відновленню військовослужбовців.

Велику увагу також варто приділити фізичній активності, при умові, що людина фізично здорова, в такому випадку воїн зможе досягати певних перемог над собою кожного тренування, це дасть змогу відновити впевненість в собі та своїх силах, що в свою чергу відіб'ється на самосприйнятті та самооцінці, що в послідовності зробить воїна більш психологічно стійким.

Психологічна реабілітація учасників бойових дій є важливим етапом їхнього відновлення та інтеграції в суспільство. Справжній успіх цього процесу залежить від ефективності застосованих методів та важливості спільної підтримки з боку психолога, медиків, психотерапевта, родин, спільноти та Держави. При цьому, розуміння та усвідомлення психологічних аспектів військової служби допоможе створити більш гуманні та ефективні підходи до психологічної реабілітації та інтеграції учасників бойових дій.

### References:

- [1] Коқун О.М., Агаев Н.А., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Остапчук В.В. Психологічна робота з військовослужбовцями – учасниками АТО на етапі відновлення: Методичний посібник. – К.: НДЦ ГП ЗСУ, 9 с.
- [2] «Ресурсна психологія та психотерапія» <https://arpp.com.ua/articles/psychological-rehabilitation-of-military-personnel/>

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

# Navruz: unveiling mythical beliefs and cultural traditions in Badakhshan (English translation)

**Qurbonkhonova Nurijahon Mirasanovna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Candidate of Philology, Head of the Department  
of Folklore and Literature B. Iskandarov;  
Badakhshan Institute of Humanities; Republic of Tajikistan

**Abstract.** This article explores the enduring traditions of Navruz among the Tajik people, highlighting their deep connection to nature, community, and ancestral wisdom. The rituals, each symbolizing a season and associated with the elements of fire, water, air, and soil, reflect a profound relationship with the natural world. Navruz, marking the beginning of the year and spring's arrival, is celebrated with various rituals, including soil collection and water fetching, each carrying symbolic significance and reflecting reverence for nature. These customs passed down through generations, reinforce cultural identity and resilience, fostering unity and goodwill among communities. Notably, practices like Kiloguzguz, where requests are made and fulfilled without refusal, embody the essence of communal unity and generosity. In conclusion, Navruz traditions serve as reminders of timeless values, offering hope, joy, and renewal annually, while also showcasing the ancient culture and mindset of the Tajik people. The ritual's profound moral foundation has led to its recognition as an international holiday by UNESCO, highlighting its significance in promoting cultural understanding and unity worldwide.

**Keywords:** Navruz, traditions, rituals, nature, community, ancestral wisdom, cyclical rhythms, cultural heritage, resilience, unity, goodwill, Kiloguzguz, symbolism, cultural identity, seasonal customs, reverence for nature, oral artifact, myth.

---

The ancient ancestors of the Tajik people consistently performed their rituals to maintain their old traditions. Each ritual symbolized a particular season of the year, with each season associated with one of the four elements of nature: fire, water, air, and soil. The centrality of the elements in these rituals underscores the profound relationship that people once had with nature. Navruz marked both the beginning of the year and the arrival of spring. In the harsh mountain climate, transitioning from winter cold to spring was a source of great pleasure, warmly welcomed by all. Various communities in the Pamirs have developed

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

different techniques for determining the arrival of Navruz or spring, such as tracking sunlight patterns on the rocks in the mountains or inside Pamiri house. This phenomenon has been thoroughly discussed by archaeologists and folklorists, including Andreev M. S., Muhidinnov I., Bubnova M. A., Shakarmamadov N., Yusufbekov G., and Shoinbekova A. Another method involved what is known as a human-body calendar. Various iterations of this calendar were observed among diverse communities in Badakhshan. It involved counting days on a person's body, beginning from the big toe and advancing towards the head, with each body part allocated 3–5 days.

In the past, people had a deep connection with their environment, and their rituals and customs reflected respect, appreciation, and acknowledgment of nature. Accordingly, the celebration of Navruz is full of rituals that are centered around the elements of nature. Navruz, representing the beginning of planting, was symbolized by soil. Thus, people initiated the celebrations with a ceremony called "bringing soil" traditionally performed by men. A few days before Navruz, the eldest man in the family would place two loaves of bread in his belt and set out to collect limestone, referred to as white soil. Soil held sacred significance as it was believed to be the origin and final resting place of human beings. The bread symbolized grace, and wellness. It also symbolized the Sun, the Moon, the Earth, the continuity of the Universe, the continuity of seasons and elements, and human nature due to its round shape. While collecting soil, men avoided encounters with others, fearing that meeting a malevolent person would bring sadness, difficulty, and conflict throughout the year. However, once they arrived at their place, they gathered with their neighbors, shared their bread, and prayed. Upon returning home, the man would say "Shogun bahor muborak!" (Blessed arrival of spring!), to which the eldest woman in the family would respond by sprinkling a little flour on his right shoulder, saying "Ba rui Shumo muborak!" (Blessings upon you!).

In some Rushan villages, limestone was used to adorn walls, brightening homes with its white color symbolizing cleanliness and happiness. In Roshtqalla, soil collected on the first day of Navruz was spread around fields for a bountiful harvest. This ritual was performed before sunrise, adhering to tradition. Within mountain communities, commencing activities early in the morning was customary, as it was believed to attract divine blessings.



## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Besides soil, rituals and ceremonies related to water were also performed during Navruz. In many Badakhshan communities, a girl would wear a red headscarf and fetch water from springs early in the morning on the day before Navruz. According to Zoroastrian beliefs, water was linked with femininity, and the angel of water was a woman. Consequently, the task of fetching water was exclusively entrusted to women. Similarly, to the men collecting soil, these girls also avoided interactions on their way to the spring. Upon filling their jars, they would toss small rocks into the water, symbolizing livestock. Then, people throw them through 'ruz' (window on the ceiling in Pamiri houses) to the floor for an increase in their livestock. The next day, those rocks were thrown onto the ground or into fields for increased fertility and abundance. Traditionally, in the Pamirs, it was common for people to toss a small stone into the water when collecting it. This act was believed to imbue the water with the strength and resilience symbolized by the stone, ensuring that those who drank it would likewise become as robust and steadfast. Additionally, during the preparation of "boj," a ceremonial meal, pebbles were placed near the fireplace "zingak", in hopes of augmenting livestock and land fertility.

Furthermore, on the day of Navruz girls engaged in different variations of a game called 'sanjak'. In one version, 3-5 pebbles symbolizing livestock were used. Players would toss these pebbles into the air, then quickly place their hands on the ground with their fingers apart. If the pebbles landed between their fingers, it signified that those animals were sheltered in the barn. These games during Navruz were also played in anticipation of sufficient rainfall for the planting season. However, playing 'sanjak' after Navruz was prohibited, as it was believed to induce rain.

Navruz commenced with jubilation. At the break of dawn, women adorned themselves with red headscarves and started cleaning their houses using red brooms. The color red symbolized happiness, the Sun, fire, and light. Through happiness and celebration, people expressed gratitude for having endured the harshness of winter.

During Navruz, unity prevailed among neighboring women, who would collaboratively craft brooms. Gathering twigs and stems beforehand, they consulted with the elders to determine an auspicious day for tying the brooms. Throughout this process, they engaged in joyful conversations, singing, and dancing. Typically, they fashioned two short and two long

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

brooms using an even number of plants. On Navruz day, they brought these brooms to their homes and ceremoniously took them out through the 'ruz' window in the ceiling of their Pamiri houses. This practice, as mentioned by philologist N. Shakarmamadov, was believed to allow bad spirits to enter and leave the house through the 'ruz', and by removing the brooms this way, it was thought that any negative energy would also depart [2, 27]. Moreover, when disposing of garbage after cleaning, people refrained from looking back to prevent bad energy from following them and causing illness in their homes.

After completing the cleaning, women proceeded to adorn their homes with flour. White symbolized purity, and they initiated the decoration by embellishing the Bibi Fotima pillar, followed by the remaining pillars and the ceiling. Tajik ethnographer I. Mukhiddinov documented that after cleaning, women commonly utilized flour to depict symbolic images on the back wall of the fireplace [146, 78]. Typically, they painted scenes depicting a barn filled with animals and a shepherd, symbolizing happiness, and abundance. Occasionally, they depicted a partridge, believed by locals to have been created by God on Navruz to bring joy with its melodious calls. Additionally, on the day of Navruz, women crafted deer figures from the dough, sprinkled them with apricot seeds and walnuts, and baked them. Deer held sacred significance and was believed to possess a pure spirit [1, 78]. This practice underscores the importance of animal husbandry and reflects the community's profound interest in animals, particularly sheep. The paintings primarily evoked the ancient ethos of "animality" and hunting.

After completing the house cleaning, the woman changed into fresh clothes, washed her hair, donned a red handkerchief, and took flour. Standing beside one of the pillars, traditionally named after Bibi Fatima in Islamic times and Anahito during Zoroastrianism, she welcomed those entering the house by sprinkling flour on their shoulders. The family members and guests would enter with a willow twig and greet, "Shogun bahor muborak!" (Happy spring!), to which the woman responded, "Ba rui shumo muborak!" (Blessings upon you!). These willow twigs were preserved until the next Navruz, symbolizing abundance and happiness. Following this ritual, people exchanged congratulations, and neighbors and relatives visited each other to celebrate and share joy.

Another very attractive tradition of Navruz was Kiloguzguz. In the evening young people went from house to

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

house, let a red scarf with some bread or sweets down from the roof through ruz to the floor, sang a special song, and asked the house owner for something. The house owner would take out whatever was inside the scarf and put what they were asked for. It was unacceptable to deny people's requests on Navruz. Therefore, it was even practiced in Kiloguzguz that people ask for marriage to a girl and the parents had to agree. All these customs are the most pronounced manifestation of human qualities, and they were realized in the process of becoming.

Another captivating tradition of Navruz was Kiloguzguz. In the evening, young people would go from house to house, lowering a red scarf containing bread or sweets from the 'ruz' to the floor below. They would sing a special song and request something from the house owner. The homeowner would then retrieve the item inside the scarf and place the item that was requested. It was considered inappropriate to refuse requests during Navruz, so much so that it was customary during Kiloguzguz for individuals to even ask for a girl's hand in marriage, to which the parents had to agree. These customs represent the most vivid display of human qualities, embodying the essence of communal unity and generosity.

In conclusion, Navruz traditions deeply connect the Tajik people to nature, community, and ancestral wisdom, symbolizing the elements and seasons through rituals like gathering soil and water. These practices honor the cyclical rhythms of the natural world and demonstrate profound respect for it. The festive gatherings during Navruz showcase the enduring cultural heritage and resilience of the Tajik people, fostering unity and goodwill through inclusive customs like Kiloguzguz. From cleansing rituals to symbolic decorations, Navruz celebrates cultural identity, reinforcing bonds across generations. These evolving customs serve as reminders of timeless values, offering hope, joy, and renewal annually.

Academician A. Rakhmonzoda insightfully pointed out that Navruz rituals reveal not only the ancient culture of the Tajik people but also their perceptions and mindset [3, 51]. Indeed, the entire ritual of Navruz in Badakhshan is composed of mythical elements, each imbued with symbolic significance and evolving through social practice into enduring oral traditions. Navruz stands as the herald of spring, marking the beginning of the agricultural cycle and celebrating the toil of farmers. Its profound moral foundation has led to its recognition as an international holiday by UNESCO,

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

highlighting its significance in promoting cultural understanding and unity across borders. Thus, Navruz not only serves as a celebration of tradition and heritage but also as a beacon of hope and solidarity, inspiring reverence for nature and fostering connections between individuals and communities worldwide.

### References:

- [1] Mukhiddinov, I. Relics of pre-Islamic customs and rituals in the agricultural region of the Western Pamirs. Kniga I/I. Mukhiddinov. - Dushanbe: Donish, 1989. - 98 P.
- [2] Shakarmamadov, N. Tradicion Navruz in Badakhshan / N. Shakarmamadov.- Dushanbe, 2012.- 99c.
- [3] Rakhmonov, A. Mythical pindors in Tajik literature / A. Rakhmonova. - Dushanbe: Dilovar - DDMT, 1999.- 196 P.

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

### Герундий в английском языке

**Холикова Парвина Абдушукуровна<sup>1</sup>, Ешонова Нодирахон Сайфидиновна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> старший преподаватель кафедры иностранных языков;  
Худжандский медицинский колледж имени Ю.Б.Исхоки; Республика Таджикистан

<sup>2</sup> ассистент кафедры иностранных языков;  
Худжандский медицинский колледж имени Ю.Б.Исхоки; Республика Таджикистан

**Аннотация.** В статье представлена информация о герундии и его функциях в предложении. Герундий – это форма глагола в английском языке, ему нет аналога в русском. Из статьи вы узнаете, что такое герундий, как он образуется и в каких случаях употребляется.

**Ключевые слова:** герундий, окончание *ing*, формы герундия, конструкция *to be*, активный и пассивный залог.

#### Образование герундия

Герундий – это безличная форма глагола, которая сочетает в себе признаки существительного и глагола. Он несет в себе значение некого процесса. Если сравнивать с русским языком, то герундий в некоторых моментах схож с отглагольными существительными с суффиксами *-ние* (плавание), *-тие* (чаепитие), *-ка* (стирка), *-ство* (баловство). Чаще всего герундий в русском переводе выступает существительным, глаголом или деепричастием.

*Swimming is really good for your back.* – Плавание очень полезно для спины.

*I enjoy reading non-fiction books.* – Мне очень нравится чтение научно-популярных книг.

*We ran 7 kilometers without stopping.* – Мы пробежали 7 км без остановок.

Для образования герундия необходимо добавить окончание *-ing* к глаголу в неопределенной форме. Например:

*to think* (думать) – *thinking* (размышление)

*to sing* (петь) – *singing* (пение)

*to find* (находить) – *finding* (нахождение, находка)

*to marry* (жениться) – *marrying* (женитьба)

Особенности правописания герундия:

Если глагол имеет окончание *-e*, то перед *-ing* оно опускается.

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

to write (писать) – writing (письмо, написание)

to smile (улыбаться) – smiling (улыбка)

Если глагол оканчивается на одну согласную букву, перед которой есть ударный гласный звук, то согласная буква на конце удваивается.

to sit (сидеть) – sitting (сидение)

to run (бежать) – running (бег)

regret (сожалеть) – regretting (сожаление)

Если глагол имеет окончание -ie, оно меняется на -y.

to lie (лгать) – lying (ложь)

to die (умирать) – dying (смерть)

Отрицательная форма герундия образуется при помощи частицы not. Ставим ее перед герундием.

I love not having to get up early in the morning. – Мне очень нравится, что мне не приходится вставать рано по утрам.

Not lying is the best thing to do. – Не врать – самое лучшее, что можно сделать.

Формы герундия в английском языке

В английском языке есть две формы герундия – простая (Simple) и перфектная (Perfect). Простая форма герундия используется для действия, которое происходит одновременно с действием глагола-сказуемого. Перфектная форма герундия используется для действия, которое предшествует глаголу-сказуемому.

Кроме того, герундий можно использовать как в активном, так и в пассивном залогах. Активный залог – действие происходит с подлежащим. Пассивный залог – действие происходит над подлежащим.

Формы. Активный залог Пассивный залог

Simple Gerund doing being done

Excuse me for disturbing you. – Простите, что беспокою вас.

I hate being disturbed. – Ненавижу, когда меня беспокоят.

Perfect Gerund having done having been done

He apologized for having disturbed them. – Он извинился за то, что побеспокоил их.

Когда используется герундий

Существуют глаголы, после которых употребляется только герундий. Их немало, чтобы запомнить эти глаголы было легче, мы объединили их в несколько смысловых групп:

Говорим о том, что нравится / не нравится

to fancy, to feel like – хотеть

to enjoy – наслаждаться

to (not) mind – (не) возражать

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

to dislike – не любить

can't stand – не выносить

I don't mind meeting with him. – Я не против с ним встретиться.

She dislikes being interrupted. – Она не любит, когда ее перебивают.

После глаголов to like (нравится), to love (любить) и to hate (ненавидеть) можно употреблять как герундий, так и инфинитив.

Когда выражаем мнение, предлагаем идеи

to admit – признавать

to deny – отрицать

to consider – обдумывать

to imagine – представлять

to recommend – рекомендовать

to suggest – предлагать

He admitted stealing the money. – Он признался в краже денег.

I cannot imagine keeping such a secret from everyone. – Я не могу представить, как сохранить такой секрет от всех.

Говорим о действии, которое начинается, продолжается или заканчивается

to commence – начинать

to keep (on) – продолжать

to give up – сдаваться, бросать, прекращать

to finish – заканчивать

The planes commenced bombing at midday. – Самолеты начали бомбардировку в полдень.

She gave up smoking 5 years ago. – Она бросила курить 5 лет назад.

Grace doesn't want to retire. She intends to keep on working for another year or two. – Грейс не хочет выходить на пенсию. Она намеревается продолжить работать еще год или два.

Речь идет о занятиях спортом, хобби или какими-либо активностями в выражениях с глаголом go

to go dancing – ходить на танцы

to go swimming – ходить на плавание

to go fishing – ходить на рыбалку

to go skating – ходить кататься на коньках

to go running – ходить на пробежку

to go shopping – ходить за покупками

She goes shopping every weekend. – Она ходит за покупками каждые выходные.

We will go skating on Monday. – Мы пойдем кататься на

## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

коньках в понедельник.

Также необходимо употреблять герундий после следующих глаголов с предлогами:

- to accuse of – обвинять в
- to blame for – винить за
- to carry on – продолжать
- to complain of – жаловаться на
- to congratulate on – поздравлять с
- to depend on – зависеть от
- to dream of – мечтать о
- to hear of – слышать о
- to insist on – настаивать на
- to keep from – удерживаться от
- to look forward to – предвкушать, с нетерпением ждать
- to praise for – хвалить за
- to prevent from – предотвращать от
- to succeed in – преуспевать в
- to suspect of – подозревать в
- to take up – начинать делать
- to thank for – благодарить за
- to think of – думать о

He was accused of robbing the shop. – Его обвинили в ограблении магазина.

I am looking forward to visiting Rome. – Я с нетерпением жду посещение Рима.

She was trying to prevent her brother from being arrested.  
– Она пыталась предотвратить арест своего брата.

Герундий употребляют после конструкции to be + прилагательное + предлог:

- to be afraid of smth – бояться чего-либо
- to be ashamed of smth – стыдиться чего-либо
- to be engaged in smth – быть занятым чем-либо
- to be fond of smth – любить что-либо, увлекаться чем-либо
- to be good/bad at smth – хорошо/плохо уметь что-либо, быть способным/неспособным к чему-либо
- to be interested in smth – интересоваться чем-либо
- to be proud of smth – гордиться чем-либо
- to be responsible for smth – быть ответственным за что-либо
- to be sorry for smth – сожалеть о чем-либо
- to be tired of smth – уставать от чего-либо

You are responsible for keeping the room tidy. – Ты ответственный за порядок в комнате.

Are you ashamed of making all this noise? – Тебе стыдно



## PHILOLOGY AND LINGUISTICS

за весь этот шум?

They are really good at painting birds and animals. – У них очень хорошо получается рисовать птиц и животных.

Существуют глаголы, после которых можно использовать как герундий, так и инфинитив (глагол с частицей to). При этом никакой разницы в значении не будет.

to begin, to start – начинать

to continue – продолжать

to intend – намереваться

to bother – стараться что-либо сделать

to prefer – предпочитать

He continued talking / to talk. – Он продолжил говорить.

They started watching / to watch a film 30 minutes ago.

– Они начали смотреть фильм 30 минут назад.

### References:

- [1] Бурмистрова В.А., Нукештаева К.Е., Кактаев О.О. Значение английского языка // Современные научные исследования и инновации. 2017.
- [2] H.Sweet. A New English Grammar, Logical and Historical. Pp1,2. Oxford, 1900, 1903.-245 с
- [3] P.Christophersen. The Articles. A Study of their Theory and Use in English. Oxford University Press, 1939.-18 с

## LITERARY STUDIES

# Концептосфера мовної особистості мовомислення двох віршів Станіслава Шумицького

Кривенчук Валентина Михайлівна<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> пошукачка третього (вищого навчально-освітнього рівня навчання);  
український мовно-літературний факультет ім. Г.Ф. Квітки Основ'яненка,  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди; Україна

**Анотація.** Статтю присвячено опису мікроконцептосфери мовомислення поета Слобожанщини Станіслава Шумицького. Аналізуються домінуючий концепт віршів «Немов метал кипучий бесемеру», «Дитинству» ПРАЦЯ. Доводиться: концепт активно входить до різних метафоричних моделей, інтегруючись у семантичній ієрархічній сітці за допомогою реалізації метафоричних преносів між понятійними сферами.

**Ключові слова:** концептосфера, мовна особистість, мовомислення.

**Постановка проблеми.** Творення мовної картини понятійного естетичного світу автора постає однією з глобальних проблем антропологічної лінгвістики. Вона й визначає актуальним аналіз концептосфери художніх мікротекстів автора, де метафорична модель стає не тільки елементом мови, а й одним із домінуючих засобів організації мислення митця. Звідси і визначається мета і основне завдання нашої розвідки: проаналізувати й описати функціональне створення митцем виражальних засобів мовомислення. Тоді об'єктом спостереження постає творча особистість, суб'єктом – продукт праці митця. Аналіз теорії мовної картини світу й концептів представлений тими, хто розробляв ці концепції й положення, – зарубіжних науковців (В. Гумбольдт, Л. Вітгенштейн, Л. Вайсгербер, Е. Сепір, Б. Уорф), радянських (Ю. Караулов, Д. Лихачов, Г. Брутян, В. Телія), українських учених-теоретиків (О. Селіванова, В. Івашенко, В. Жайворонок, І. Голубовська, Л. Лисиченко, О. Маленко, А. Мойсієнко, Д. Ужченко та ін.) і практиків, які використовували цю теорію в дослідженнях мови художньої літератури (К. Голобородько, Л. Лисиченко, І. Серебрянська, Н. Плотникова, О. Слюніна, О. Діброва, О. Кузьміна та ін.). Представлена теорія метафори як засобу

## LITERARY STUDIES

вираження образного складника концепту крізь лінгвокогнітивну призму М. Блека, Дж. Лакоффа, М. Джонсона, що підкріплена доробком українських лінгвістів Т. Вільчинської, І. Голубовської, А. Приходько, О. Селіванової, Ю. Юріної та ін. Доктор філологічних наук Л. Марчук справедливо стверджує: «Картина світу автора базується на суміщенні в одному образі властивостей навколишнього реального світу й тих вражень, які наповнюють внутрішній світ людини» [Марчук 2021], – вражень того періоду часу, коли творив митець і тієї площини простору, де він жив.

*Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих результатів.* Визначаємо метафори та мовні фігури текстів віршів Станіслава Шумицького «Немов метал кипучий бесемеру» (Шумицький 1966), «Дитинству» (Шумицький 1963), а також їх домінуючу фоніку: «Немов метал кипучий бесемеру, / Остигнуть серцю праця не дає: / Ножем вона під саме серце б'є, / Бо хоче кров побачить на папері. // І радісно, що кров струмує, булька, / І боляче, і острах обпіка. / Клянну роботу, як Андрія Бульба, / Але убить не зводиться рука./ В годину гнівну, радості, скорботи, / До неї руки тягнуться мої./ Вона в мені. Я – білий раб роботи, / Я – цар її!». У цьому вірші художньо-мовний світ поета представлений наступними моделями метафор та мовними фігурами преядерного поля:

Немов метал кипучий бесемеру – порівняння серця з розплавленим металом виражає силу, енергію, пристрасть.

Ножем вона під саме серце б'є – метафора праці завдає болю, але також збуджує, стимулює.

Кров побачить на папрі – метафора творчості вимагає жертви, відданості, самовираження.

Клянну роботу, як Андрія Бульба – алюзія на героя роману Миколи Гоголя «Тарас Бульба», який кляв свого сина перед стратою за зраду.

Я – білий раб роботи – оксиморон (суперечливе поєднання слів), що показує протиріччя почуттів автора до своєї роботи: з одного боку, він залежний від неї, з іншого – він вільний, оскільки праця його вибір. Домінуючою фонікою вірша є рима, яка має схему a bab cdcd efef. Рима є чоловічою, точною, простою. Вона надає віршу ритмічності, мелодійності, легкості запам'ятовування. Також у вірші використовуються алітерація (повторення однакових приголосних звуків, зокрема сонорного «б») та асонансів (повторення однакових голосних звуків «е», «и», «о», «а»). Алітерація та асонанс посилюють звукову експресію, створюють звукові асоціації, підкреслюють урочистий настрій вірша.

## LITERARY STUDIES

Вірш «Дитинству»: «Там, де ми купалися в росі, / Граючи у цурки кожен ранок, / Підвелись високі корпуси, / Вершиками з'їхалися крани. // Розплескалось сонячне тепло, / На шибках нових будинків грає, / Однокласник-штукатур Павло / Щирим сонцем розчин розбавляє. // Ех, дитинство, пролетіло ти, / Цуркою згубилося у травах, / Де тепер тебе мені знайти, / Білочубе, світле, нелукаве ? // Та не треба роки ворухить / І блукать в минулому не треба: / Ось вони, мої товариші, / Риштуванням підпирають небо. // Проривають зорону блакить / Синьоокі, білочубі, вперті ... / А дитинство цуркою лежить / На порозі їхнього безсмертя»//.

У цьому вірші художньо-мовний світ поета представлений наступними моделями метафор та мовними фігурами преядерного поля:

Там, де ми купалися в росі – метафора дитячої невинності, чистоти, свіжості.

Вершиками з'їхалися крани – порівняння кранів з вершиками виражає динаміку, силу, напористість.

Розплескалось сонячне тепло – олітота (злиття прикметника з іменником) створює образ живого, рухомого сонця.

Щирим сонцем розчин розбавляє – метафора праці вимагає працелюбності, ентузіазму, оптимізму.

Ех, дитинство, пролетіло ти – звертання до дитинства підкреслює емоційність, сум, ностальгію.

Цуркою згубилося у травах – метафора дитинства, яке втрачено, забуте, заховане.

Білочубе, світле, нелукаве – епітети до лексеми дитинство характеризують його як чисте, світле, щире.

Риштуванням підпирають небо – гіпербола (перебільшення) вказує на велич, висоту, амбіції.

Проривають зоряну блакить – метафора товаришів, які пробиваються до успіху, слави, визнання.

А дитинство цуркою лежить / На порозі їхнього безсмертя – антитеза (протиставлення) підсилює контраст між минулим і майбутнім, дитинством і дорослістю, забуттям і пам'яттю.

Домінуючою фонікою вірша є рима, яка має схему abab cdcd efef ghgh ijij. Рима є жіночою, точною, простою. Вона надає віршу ритмічності, мелодійності, легкості запам'ятовування. У вірші використовуються алітерація (повторення однакових приголосних звуків «р») та асонанс (повторення однакових голосних звуків «е», «и», «о», «а»).

*Висновки, рекомендації, перспективи дослідження.* В результаті когнітивного аналізу поезій концептосфери збірок Станіслава Шумицького «Ознаки вірності» («Дитинству»)

## LITERARY STUDIES

[Шумицький 1963, с. 35], збірки «Сорок ударів серця» («Немов метал кипучий бесемеру») [Шумицький 1963, с. 73] переконуємося: мовне метафоричне моделювання концептосфери позначається специфікою особливостей мовомислення і комуніканта, і реципієнта, вияву національної свідомості на певному етапі суспільного розвитку. Бажано розглядати метафоричні моделі як типові схеми зв'язку між понятійними вербальними сферами. Подальше когнітивне пізнання поетичних метафор сприятиме виявленню і вдосконаленню певних нюансів людської свідомості.

### References:

- [1] Марчук Л. Концептосфра мовної особистості в романі Галини Вдовиченко «Найважливіше – наприкінці»: Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2021 № 49 том 1. С. 1230125. [http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v49/part\\_1/32.pdf](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v49/part_1/32.pdf) (дата доступу 2024.01.05).
- [2] Шумицький Станіслав.(1963). Ознаки вірності: поезії. Харків: Харківське книжкове видавництво.
- [3] Шумицький Станіслав.(1966). Сорок ударів серця: Харків:Видавництво «Прапор».

## LITERARY STUDIES

### Тема востока в англоязычной литературе

**Насруллаева Мадина Хасан кизи<sup>1</sup>, Ходжакулова Шахло Аскарровна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> студентка 2-курса Филологического факультета русских и родственных языков;  
Термезский Государственный Университет; Республика Узбекистан

<sup>2</sup> научный руководитель;  
Термезский Государственный Университет; Республика Узбекистан

**Аннотация.** Из всех видов литературы драма является, пожалуй, наиболее верным отражением современной жизни. Идеалы и стремления, предрассудки и страхи, социальные, культурные и этические ценности общества находят красноречивое выражение в его драме. В частности, елизаветинская драма, будучи продуктом жизнерадостной и самоуверенной эпохи, отличается раскованностью в выражении. Ссылки на Восток имеются почти у всех драматургов того времени. Эти ссылки, взятые вместе, рассказывают историю – историю того, как Запад относился к Востоку. Целью настоящего исследования является рассмотрение персонажей Востока и аллюзий на Восток в прозе английских драм. В данной статье описаны некоторые основные черты Востока в английской литературе.

**Ключевые слова:** Восток, культура, викторианский ориентализм, образ, поэзия, драматургия.

«Свет приходит с Востока», – гласит одна из греческих пословиц. Действительно, солнце восходит на Востоке. Просвещение, солнце разума, зародилось на Востоке и ушло в Магриб. Как отмечает учёный Н. Комилов, искусство и культура появились в таких странах, как Китай, Индия, Средняя Азия, Аравия, Египет. Однако мысль, нанеся вред восточному миру и сделавшая его классической, не осталась на месте своего зарождения, а дошла до Запада как общее достояние общего сознания всего человечества. Он дал новое вдохновение умеренной и мирной земле Запада. Это взаимодействие между Востоком и Западом продолжается и по сей день. Наиболее известные ученые современной Европы, мыслящие объективно, видят решающее влияние зороастризма, открывшего глаза на границах Хорезма, в возникновении древней культуры. По собственному решению западная античная культура вошла в историю как неотъемлемая часть человеческого мышления. Средневековая исламская наука дала ему новую жизнь. Он повторно представил Европе десятки гениев, таких как Аристотель, Платон, Птолемей и Гален, под именами Аристотель, Платон, Батлим, Иолин. В этом мире Аль-Хорезми, Ахмад Фаргани,

## LITERARY STUDIES

Фараби, Беруни, Ибн Сина подарили миру светоч мысли. Запад снова последовал за Востоком. И событие, последовавшее за этим законом преемственности, продолжалось до XV века. Многие западные художники вдохновлялись восточной литературой и в своих произведениях путешествовали через восточные идеи.

Ориентализм викторианской эпохи берет свое начало в двух аспектах европейской и британской культуры 18-го века: во-первых, увлечение «Тысячей и одной ночью» (переведенной на французский язык Антуаном Галланом в 1704 году), которая была одной из первых работ, познакомивших западных читателей. Европа – образ Востока как места чудес, богатства, тайн, интриг, романтики и опасностей; во-вторых, романтические видения Востока, представленные в произведениях Сэмюэля Тейлора Кольриджа, Перси Биши Шелли, Джорджа Гордона, лорда Байрона и других романтиков, а также в «Лалле Рукх» Томаса Мура.

Викторианский ориентализм был повсеместно распространен: он ярко проявляется в художественной литературе Уильяма Теккерея, сестер Бронте, Чарльза Диккенса, Уилки Коллинза, Джозефа Конрада и Редьярда Киплинга, но его также можно найти в произведениях Бенджамина Дизраэли, Джорджа Элиота, Оскара Уайльда, и Роберт Луи Стивенсон, среди других. В поэзии «Рубайят» Эдварда Фицджеральда является ключевым текстом, но многие произведения Альфреда Теннисона и Роберта Браунинга также демонстрируют влияние ориенталистских образов и идей. В театре это одно из постоянных направлений популярной драмы и других форм популярных развлечений, таких как панорамы и театрализованные представления, в то время как путевые заметки от Чарльза Кингсли до Ричарда Бертона, Джеймса Энтони Фруда и Мэри Кингсли показывают широкое разнообразие типов деятелей-востоковедов. и концепции, как и многие произведения как популярной, так и детской литературы. В основе и объединение всех этих разнообразных проявлений викторианского ориентализма лежит империалистическая философия, сформулированная такими разными писателями, как Томас Карлайл, Джон Стюарт Милль и Карл Маркс, поддержанная работами антропологов и расовых теоретиков, таких как Джеймс Коулз Притчард и Роберт Нокс.

«Тысяча и одна ночь» или «Тысяча и одна ночь» были ключевым текстом, создавшим в Западной Европе образ Востока как места чудес, богатства, тайн, интриг, романтики и опасностей; он был переведен на французский язык Антуаном Галланом в 1704–1717 годах, а затем много раз переводился на английский язык в 19 веке, в частности, Эдвардом Лейном (1838–

## LITERARY STUDIES

1841) и Ричардом Бертоном (1885–1886) и другими. Постепенно эта работа стала рассматриваться как книга для детей, возможно, отчасти потому, что, как предполагает Росс Балластер, в период империалистической экспансии «Восточная империя все чаще стала восприниматься как примитивная модель правления, вытесненная новыми формами европейского колониализма». ». Конечно, и Уильям Вордсворт, и Альфред Лорд Теннисон вспоминают удовольствие от чтения этих рассказов в юности, а Диккенс, который очень часто упоминает «Ночи», часто связывает их как с миром чудес, так и с невинностью и счастьем детства.

Влияние «Тысячи и одной ночи» было дополнено влиянием таких романтических произведений, как Джордж Гордон, «Паломничество Чайльд-Гарольда» лорда Байрона (1812, 1814 и 1816) и его шесть турецких сказок: «Гиаур» (1813), «Абидосская невеста» (1814). , позже ставший предметом картин Эжена Делакруа 1857 года), «Корсар» (1814), «Лара» (1814), «Осада Коринфа» (1816) и «Паризина» (1816). Они примечательны не только байроническим героем, но и своим отношением к исламу. «Гиаур» рассказан частично с исламской точки зрения, а «Абидосская невеста», действие которой происходит при дворе турецкого султана, представляет собой рассказ о дворцовых интригах, мужском соперничестве, сексе и опасностях, тех же самых элементах, которые позже будут характеризовать Кантос V и VI «Дон Жуана» Байрона, действие которых происходит в султанском гареме в Константинополе. И Селим, главарь пиратов в «Абидосской невесте», и Конрад, главный герой «Корсара», имеют исламское происхождение и культуру. Как утверждает Питер Кокран, все «Турецкие рассказы» Байрона обязаны «Ватеку» Уильяма Бекфорда (1786), большим поклонником которого он был и который был переиздан позже, в том же году, когда была опубликована «Осада Коринфа», то есть в 1816 году. Более того, как утверждает Найджел Лиск, «Турецкие повести» Байрона представляют собой историческое изменение в отношениях Европы к Востоку. Ко второму десятилетию XIX века, утверждает он, «европейский ориентализм, как и европейский колониализм», стал частью «цивилизаторской миссии... [и] экспансионистской зависимости от колониальных рынков».

Образ Востока в елизаветинской драме предвзят и искажен. Возможно, иначе и не могло быть, ведь прямой контакт между христианским Западом и мусульманским Востоком начался с тех злополучных войн, известных как Крестовые походы. Различия расы и культуры еще больше увеличили пропасть между двумя народами, и о возможностях компромисса или какого-либо



## LITERARY STUDIES

взаимопонимания никогда всерьез не думали. Войны мечей и войны слов продолжались почти тысячу лет – с седьмого по семнадцатый век. Толерантный взгляд на других людей, несмотря на различия в манерах и мнениях. была концепцией, находящейся за пределами понимания средневековой или ренессансной Европы. Космополитическая точка зрения была продуктом более поздней эпохи и по сей день остается скорее заветным идеалом, чем реальностью.

### References:

- [1] Рос Балластер, «Сказочные Востоки: вымыслы Востока в Англии 1662–1785» (Оxford: Oxford University Press, 2007), 108 и 57.
- [2] Питер Кокран, «Турецкие сказки Байрона: введение», 6.
- [3] Поэзия Теннисона, ред. Роберт В. Хилл младший (Нью-Йорк: Нортон, 1999), 82–84.
- [4] Джозеф Леннон, Ирландский ориентализм: литературная и интеллектуальная история (Сиракьюс, Нью-Йорк: Syracuse University Press, 2008), 157; Мур цитируется у Леннона, Ирландский ориентализм, 159.
- [5] Питер Л. Караччиоло, «Введение», в книге «Арабские ночи в английской литературе: исследования восприятия «Тысячи и одной ночи» в британской культуре» (Лондон: Macmillan, 1988), 11– 20.

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

# Конституційно – правовий статус політичних партій в Україні

**Нікітіна Леся Олегівна<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри соціально-економічних дисциплін;  
Комунальний заклад вищої освіти «Барський гуманітарно-педагогічний  
коледж імені Михайла Грушевського»; Україна

Після проголошення незалежності України одним із першочергових завдань на шляху побудови демократичної правової держави стало формування ефективної політичної системи та громадянського суспільства, що, у свою чергу, є неможливим без існування багатопартійності та розвинутих політичних партій. За роки незалежності відбулося багато позитивних змін у цьому напрямку, проте, як свідчить триваюча політична криза, такі процеси є незавершеними і потребують підвищеної уваги держави і суспільства.

Конституційне право на об'єднання в політичні партії є одним із ключових політичних прав громадян, а в деяких країнах не тільки громадян, але й іноземців. Саме реалізація права на об'єднання в політичні партії (у формах, передбачених конституцією та законами відповідної країни), є необхідною передумовою для створення нових та розширення наявних політичних партій, підвищення їх ефективності та значення у суспільно-політичному житті.

Гарантоване Конституцією України право громадян на свободу об'єднання нерозривно пов'язане з політичними партіями, зміна ролі яких в політичній системі вимагає відповідного законодавчого регулювання. Адже, «від наявності в тієї чи іншої організації ознак партії» залежить її відповідний правовий статус, її права та обов'язки в політичній та громадській сферах, особливе функціональне становище в державному механізмі, інші практичні моменти, які відрізняють політичні партії від виборчих союзів, груп тиску, громадських організацій» [1, с. 29].

У вітчизняному законодавстві можна виділити два підходи до розуміння суті політичної партії: один із них закладається у Конституції, інший – міститься в Законі «Про політичні партії в Україні», але в цілому воно відповідає

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

Конституції. Конституція формує лаконічне визначення: «політичні партії в Україні сприяють формуванню і вираженню політичної волі громадян, беруть участь у виборах» [2, ч. 2 ст. 36]. Не зважаючи на те, що цю складову досить важко назвати визначальною рисою політичної партії, тим не менш вона стала первинною у понятті «політична партія». Так, в Законі «Про політичні партії в Україні» підкреслюється, що політична партія: «це зареєстроване згідно з законом добровільне об'єднання громадян прихильників певної загальнонаціональної програми суспільного розвитку, що має своєю метою сприяння формуванню і вираженню політичної волі громадян, бере участь у виборах та інших політичних заходах» [3, ст. 2].

Формування чіткого уявлення про партію вимагає посилення уваги до її складових – кваліфікаційних ознак. У вітчизняному законодавстві партія є колективним утворенням, своєрідною формою об'єднань громадян. На цьому акцентує увагу закон, що регулює діяльність політичних партій, більше того ця кваліфікаційна ознака є першочерговою в його визначенні. Так, це «об'єднання громадян» [3, ст. 2]. Виходячи з цього, постає питання – які ознаки вирізняють політичну партію з-поміж інших об'єднань?

Законодавство багатьох країн встановлює, що головною ознакою партії є своєрідна мета – вони «прагнуть із завоюванням влади задовольнити інтереси своїх прихильників й реалізувати свої програмні установки» [4, с. 141]. Тобто партії спрямовують свою діяльність на завоювання і здійснення державної влади. Ця мета по-різному фіксується у визначенні партій тих чи інших країн, але суть залишається одна і та ж. В Законі «Про політичні партії в Україні» положення про вплив на державну владу опускається. Навіть «участь у виборах», як складова визначення «політичної партії» в Законі «Про політичні партії в Україні» не в повній мірі відповідає поставленій перед партією меті. «Завдання політичної партії полягає не лише в тому, щоб виграти вибори, а й у тому, щоб працювати у вищому представницькому органі, у його фракціях і комітетах» [5, с. 477].

На думку фахівців, головною вадою Закону «Про політичні партії в Україні» є те, що в ньому не відображено основне завдання партії – участь у формуванні органів державної влади та місцевого самоврядування і вплив на їх діяльність» [6, с. 18].

Принцип єдності на основі певної програми вноситься вже в саме визначення політичної партії, за яким вона є

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

«об'єднання громадян – прихильників певної загальнонаціональної програми суспільного розвитку». Законом «Про політичні партії в Україні» навіть акцентується увага на тому, що партія має своїм обов'язком утворити ідеологічну основу своєї діяльності: «політичні партії повинні мати програму» [3, ст. 7].

Однією з вимог до партій є вимога щоб вони були загальнонаціональними. Тому, в законах може міститись положення про рівномірне представництво членів партії по всій території країни. В Україні теж обов'язковою є вимога про створення регіональних осередків на більшості території. Мета цієї норми – запобігти регіоналізації політичних партій. «Політичні партії в Україні створюються і діють тільки із всеукраїнським статусом» [3, ч. 2 ст. 3].

В Україні ставиться вимога державної реєстрації політичної партії та дотримання законодавства в реалізації своєї політики. Реєстрація партій є нормою законодавства більшості країн світу. Але лише в незначній кількості країн ця ознака внесена до визначення поняття «політична партія». В Україні «політична партія це зареєстроване згідно з законом добровільне об'єднання громадян» [3, ст. 2].

Відповідно до законодавства, політична партія повинна діяти в рамках правового поля держави. Згідно ч. 1 ст. 3 Закону «Про політичні партії в Україні», партії провадять свою діяльність відповідно до Конституції України цього Закону, а також інших законів України.

Серед ознак політичних партій можна виділити й вимогу відповідності програмних заяв політичному світогляду членів, тобто добровільності формування політичних партій. Окремі політологи ставлять цей принцип на перше місце: «політичні партії – це добровільні об'єднання громадян» [7, с. 412]. Звичайно, держави з високим рівнем правової культури цю норму не виділяють, хоча визнають добровільність умовою утворення політичних партій. Для України як пострадянської держави, є зрозумілою особлива увага до цієї норми. Рівень, на якому закріплюється ця норма, – конституційний. В Конституції України ч. 4 ст. 36 встановлюється: «ніхто не може бути примушений до вступу в будь-яке об'єднання громадян».

До ознак партії відносять і її символи. Щодо політичних партій це проявляється в позиціюванні назви окремої партії. В українському законодавстві встановлюється, що індивідуальна назва об'єднання громадян є обов'язковою, причому «назва політичної партії, її символіка не повинні збігатися з назвою чи символікою іншої (зареєстрованої) політичної партії» [3,

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

ч. 1 ст. 9]. Крім того, законом «забороняється буквальне відтворення у символіці політичної партії державних символів України, використання символів іноземних держав» [3, ч. 2 ст. 9]. Відповідні норми діють і в інших правових системах.

Отже, політичні партії так само як і громадські організації відносяться до добровільних об'єднань громадян, що впливає з переважної більшості визначень, які зустрічаються в юридичній літературі. В Законі України «Про політичні партії в Україні» зазначено, що політичні партії – це добровільне об'єднання громадян – прихильників певної загальнонаціональної програми суспільного розвитку, що має своєю метою сприяння формуванню і вираженню політичної волі громадян, бере участь у виборах та інших політичних заходах.

### References:

- [1] Шведа Ю. Теорія політичних партій та партійних систем: Навч. посібник. Львів: Тріада плюс, 2004. 528 с.
- [2] Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 року № 254к/96ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
- [3] Про політичні партії в Україні: Закон України від 5 квітня 2001 року № 2365-III. *Відомості Верховної Ради*. 2001. № 23. ст. 118.
- [4] Партія політична. Політичний енциклопедичний словник. За ред. Ю.С. Шемшученка, В.Д. Бабкіна, В.П. Горбатенка. К.: Генеза, 2004. С. 474 – 475.
- [5] Здіорук С.І. Політичні партії як чинник формування політичної влади в Україні. К.: НІСД, 2004. С. 452–502.
- [6] Замніус В., Ковриженко Д. та ін. Аналіз Закону України «Про політичні партії». Парламент. 2001. № 5. С. 18.
- [7] Партія політична. Філософія політики: Короткий енцикл. Словник. Авт.упоряд. Андрущенко В.П. та ін.. К.: Знання України, 2002. С. 412–413.

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

### Передумови закріплення права людини на мир

**Ноняк Михайло Васильович<sup>1</sup> , Оніщенко Наталія Миколаївна<sup>2</sup> **

<sup>1</sup> кандидат економічних наук, докторант відділу теорії держави і права;  
Інститут держави і права імені В.М. Корецького НАН України; Україна

<sup>2</sup> науковий керівник, доктор юридичних наук, професор, Заслужений юрист України,  
академік НАПрН України, заступник директора з наукової роботи;  
Інститут держави і права імені В.М. Корецького НАН України; Україна

Українське суспільство фактично з 2014 року перебуває у стані війни розв'язаної РФ спочатку на сході України, а з 24 лютого 2022 року і повномасштабної. Таке порушення усіх існуючих міжнародних норм і принципів уже стало фактором глобальних геополітичних потрясінь і викликів. Війна трагічно та надовго змінила життя і долі мільйонів людей в Україні. Це – новий болючий досвід та, водночас, об'єктивна реальність для нашого суспільства. Тому у світлі таких подій, для українського суспільства, як ніколи є актуальне питання якнайшвидшого настання миру.

Мир залишається одним з найактуальніших правових викликів у міжнародній сфері, і не тільки через практичну значущість великої кількості воєн, що їх ведуть у нашому світі (своєрідне перформативне заперечення зв'язку між правом і миром). Ключовий момент полягає в тому, що невоєвнича правова парадигма, яка переважала від Другої світової війни до кінця ХХ ст., що йшла рука об руку з народженням практики прав людини, зараз переживає переломний момент саме з огляду на права людини. У той час навіть найбільший прихильник змістовно-нейтрального поняття права Ганс Кельзен погодився з ідеєю, що мир є метою права, хоча це й не є питанням справедливості [1].

Важливим фактором, чи радше передумовою, закріплення права на мир є безпека. Вона є базовою потребою людини, дефіцит якої найбільше відчувається під час збройних агресій та в умовах війни. Тож далі мова піде про правовий вимір безпеки, який, по своїй суті, вносить елемент упорядкування в середовище кожного індивіда, соціальних груп, суспільства

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

в цілому та державних інститутів в будь-якій життєвій ситуації, навіть в умовах війни. Сьогодні система міжнародної безпеки, без перебільшення, не здатна виконати покладені на неї функції, тож виникає необхідність її реформування на глобальному та регіональному рівнях, що, в свою чергу, має слугувати не просто формальному закріпленню, а ефективній реалізації права людини на мир.

Чи не найавторитетнішою світовою безпековою структурою вважається Рада Безпеки ООН. І от парадокс: повномасштабний напад Російська Федерація на Україну 24 лютого 2022 року здійснює саме під час свого головування в Радбезі. Це являється ще одним свідченням недотримання Росією усіх міжнародних прав, договорів та організації, учасницею яких вона є. Постає питання чи може бути суб'єктом міжнародного права держава, що не виконує певний мінімум норм такого права? Звісно – ні. Проте на практиці ми бачимо іншу картину: РФ «править балом», коли головує в основній міжнародній безпековій інституції світу, метою якої є збереження миру, відвернення та попередження конфліктів, також блокує там і в ОБСЄ цілком зрозумілі мотивовані рішення. Вважаємо що має бути вироблений механізм виключення РФ з Ради Безпеки із відповідними санкційними та правовими наслідками, включно з притягненням до відповідальності. З огляду на таку ситуацію, взагалі доречно говорити про оновлення всього складу РБ ООН, яка за такий проміжок часу не спромоглася прийняти жодних дієвих рішень, і виявилась не здатною виконати своє головне завдання – забезпечити мир для країн.

Радбез перебуває в глухому куті, який можна обійти створенням демократичного інструменту, через який держави-члени можуть передати дискусійне безпекове питання на розгляд більшого журі – Генеральної Асамблеї. Це було б особливо наочно в контексті протиборства України і Російської Федерації, адже Генеральна Асамблея засудила дії Російської Федерації. Президент ПАР – держави, яка планує долучитися до числа сталих членів РБ ООН – С. Рамафоса зазначив, що вся безпекова архітектура організації має бути переглянута, а принципи дії РБ ООН – демократизовані, щоб робота не паралізувалася волею меншості країн-членів. В. Зеленський зазначив у промові до японських законодавців, що потрібно розробити новий інструмент, здатний гарантувати міжнародну безпеку. Утім, нині реальні перспективи реформи РБ ООН виглядають доволі сумнівними, адже нинішні світові лідери не бажають втрачати свою владу й важелі впливу [2].

Існує низка пропозицій щодо реформування Ради Безпеки

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

ООН. Серед таких пропозицій, збільшення числа як постійних, так і непостійних членів Радбезу, врахування регіонального принципу, перегляд самого положення про вето рішень. Серед потенційних постійних держав-членів Ради Безпеки розглядаються Індія, Японія, Німеччина і Бразилія, тобто учасники Групи чотирьох. Вони зазначили, що РБ ООН не спромоглася підтримати міжнародний мир і безпеку через використання права вето її постійними членами, а отже це питання викликає глибокі та серйозні дискусії [3]. У контексті реформування даної інституції висловився і український президент запропонувавши розширити склад постійних членів, а також надати Генеральній Асамблеї право долати вето членів Радбезу [4]. Тому наразі є зрозумілим, що без виваженого реформування ефективність роботи Радбезу неминуче страждатиме і надалі, а разом з нею й дієвість та авторитет самої ООН.

Про безпекову складову йдеться і у Договорі про Європейський Союз. Зокрема у статті 42 указано що спільна безпекова та оборонна політика Європейського Союзу є невідокремленою частиною його спільної зовнішньої та безпекової політики, яка забезпечує операційну спроможність, що спирається на цивільні та військові засоби. Союз може використовувати ці засоби у місіях поза межами Союзу, щоб підтримувати мир, запобігати конфліктам та зміцнювати міжнародну безпеку згідно з принципами Статуту ООН [5, с. 61–62]. ЄС сам по собі засновувався на переконанні того, що зміцнення миру на засадах справедливості та міжнародного співробітництва є життєво важливим для збереження суспільства та цивілізації. Тому, без перебільшення, ці положення мають стати підґрунтям безпекової та оборонної політики України на етапі миробудівництва.

Континентальний компонент в питаннях безпеки покликана вирішувати Організація з безпеки і співробітництва в Європі. Проте, як і низка інших міжнародних організацій, вона не в силі забезпечити дієвість в умовах збройної агресії. Тристороння контактна група, яка була створена для надійних умов врегулювання збройного конфлікту в Україні, припинила свою діяльність після взяття в полон спостерігачів ОБСЄ. Більш пізнім прикладом діяльності ОБСЄ можна назвати період коли РФ окупувало Схід країни (з 2014 року). Тоді Спеціальна моніторингова місія ОБСЄ в Україні «не помічала» широкої військової присутності РФ в окупованих районах Донецької і Луганської областей, що, в решті-решт сприяло переконанню політичного керівництва Росії у власній безкарності і відсутності реакції Європи та світу на будь-які провокативні



## LAW AND INTERNATIONAL LAW

дії на території України. За результатами діяльності ОБСЄ в Україні під час війни, можна сказати що вона за своєю суттю навіть не відповідає власній назві, так як консенсусний принцип прийняття рішень блокує її діяльність. Формат у якому працює Організація може лише розробляти та ухвалювати декларативні документи, меморандуми, принципи, які не підкріплені жодними практичними діями.

З огляду на вищезазначене, можна зробити висновок, що існуючі безпекові інституції не здатні ефективно реагувати на виклики продиктовані сьогоdnішніми реаліями, та потребують належного реформування. Зрозуміло, що способи ефективної підтримки міжнародного миру й безпеки безпосередньо залежать від особливостей глобального й регіонального безпекового середовища. Перед сучасними викликами та загрозами глобалізованого світу жодна держава не спроможна забезпечити власну безпеку виключно своїми зусиллями, не спираючись на допомогу з боку міжнародної спільноти та колективних структур безпеки. Тому питання реформування міжнародних безпекових структур є таким актуальним, адже від ефективного виконання цього завдання залежатиме закріплення та реалізація права людини на мир.

### References:

- [1] Kelsen H, Peace through Law. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 1944. 155 p.
- [2] Ukraine, the UN and history's greatest broken promise. BBC. URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-61021862>
- [3] Singh Y. UNGA adopts Veto resolution by consensus as India voices serious concerns about such 'take it or leave it' initiatives. The Print. URL: <https://theprint.in/author/yoshita-singh/>
- [4] Зеленський запропонував рішення для реформування ООН. Суспільне. URL: <https://suspilne.media/576911-zelenskij-zaproponuvav-risenna-dla-reformuvanna-oon/>
- [5] Конституційні акти Європейського Союзу (в редакції Лісабонського договору) / пер. Г. Друзенка та С. Друзенко; за заг. ред. Г. Друзенка. Київ: «К.І.С.», 2010. 536 с.

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

### Трудові спори у системі соціальних конфліктів: поняття та юридичні ознаки

**Панченко Анна Олександрівна<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри  
трудового права та права соціального забезпечення;  
Національний університет «Одеська юридична академія»; Україна

Дотримання прав, свобод, законних інтересів громадян – одне із основних завдань, що стоїть перед кожною сучасною демократичною, правовою державою. За більш ніж тридцятирічний період незалежності Україною створено широке коло організаційних, економічних, правових механізмів забезпечення зазначеного, проте стверджувати про високу якість та результативність їх функціонування поки зарано, що спричиняє порушення, недотримання, обмеження існуючих прав та свобод. Не є виключенням у цьому сенсі сфера праці, що неабияк небезпечно саме тому, що права у цій сфері належать до категорії фундаментальних, тобто таких, від яких напряму залежить життя, благополуччя, можливість розвиватися та реалізуватися у суспільстві. Існування різного розу негараздів породжує виникнення трудових конфліктів, які в процесі своєї динаміки можуть перерости у трудові спори, які, до речі, за своєю розповсюдженістю – серед перших з-поміж усіх категорій справ. Важливість їх ефективного вирішення важко переоцінити, адже зазначена категорія справ максимально соціально-чутлива, людино орієнтована, враховуючи це, будь-яке затягування чи зволікання може спричинити незворотні наслідки.

Загострення, негаразди, конфлікти, спірні ситуації, які можуть виникати на роботі, певною мірою провокують соціальну напруженість, адже незадоволеність людини в якості життя, змісті праці, рівні її оплати, умовах, можливості відпочивати та забезпечити такий відпочинок, який вона бажає – проблеми, від вирішення яких з-поміж іншого залежить здоров'я, психологічний стан, відчуття щастя не тільки окремої особи, сім'ї, а й соціальних груп, суспільства в цілому. Найскладнішим у цьому всьому є той факт, що саме в сфері праці кожна зі сторін відповідних відносин намагається зайняти

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

позицію, яка нерідко несумісна з інтересами іншої сторони, що ускладнює вирішення конфлікту та слугує доведенню його до форми юридичного спору.

У сучасному світі досліджувати різного роду конфлікти покликана окрема наука – конфліктологія, яка фокусується на вивченні природи, походження, причин виникнення, можливих шляхів подолання або способів розв'язання конфліктів. Ця наука перебуває на перетині із соціологією, політологією, психологією, історією, філософією, являючись комплексною. Важливим предметом дослідження серед іншого для неї виступають юридичні конфлікти.

Справедливим буде стверджувати, що на сьогодні, враховуючи рівень розвитку юриспруденції та правового регулювання суспільних відносин, більшість конфліктів перебувають саме в межах відповідних правовідносин, що спричиняє необхідність вивчення конфліктів в правовій площині із приділення найбільшої уваги звісно розробці правових методів їх регулювання [1, с. 71–72]. У цьому сенсі юридичний конфлікт видається можливим називати найвищою та найбільш цивілізованою формою соціального конфлікту, адже його перебіг не є хаотичним, він має місце в межах певної процедури, є логічним та підкріплюється жорсткою аргументацією, а його вирішення здебільшого формалізоване та санкціоноване зі сторони держави.

Цікавими видаються міркування О.М. Обушенка, який розглядає юридичний конфлікт, з точки зору загальних напрацювань філософії, вказуючи на те, що конфлікт є об'єктивним явищем, розглядаючи яке, слід виходити із закону єдності та боротьби протилежностей як одного із фундаментальних законів філософії. Згідно із ним, як зазначає вчений, «складові частини будь-чого знаходяться в постійній взаємодії між собою. Така взаємодія передбачає як постійну єдність, так і постійну боротьбу (чи конфлікт), що й забезпечує послідовність розвитку матерії та суспільства [2, с. 19]». Таким чином, конфлікт в цілому та соціальний конфлікт, зокрема, являються формами взаємодії його суб'єктів (сторін). Одним із прикладів такої взаємодії власне і є трудові спори.

Єдиного підходу щодо визначення трудового спору на рівні доктрини трудового права не сформовано, існують різні точки зору вчених щодо змісту зазначеного поняття. Більше того, триває дискусія щодо співвідношення понять «трудовий спір» та «трудовий конфлікт», так у деяких спеціальних джерелах вони ототожнюються, у той час як іншими авторами здійснюється

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

досить аргументоване їх розмежування. Повсякчас в один ряд із згаданими вище категоріями також ставлять поняття «розбіжність».

Цінними, враховуючи це, є висновки, представлені у дисертації Н.В. Уварової, яка слушно зазначає, що найбільш широким за змістом видається термін «розбіжність», що означає «будь-які неспівпадіння, відмінності». Своєю чергою, конфліктом та спором слід позначати гостре протистояння, пряму конфронтацію, зіткнення діаметрально протилежних позицій щодо одного й того ж предмета. Вченою зазначається, що юридичний спір (зокрема трудовий) є своєрідною «формою існування та протікання юридичного конфлікту» [3, с. 12].

В.В. Лазор пропонує розглядати трудовий спір як суперечність, яка виражається у зіткненні протилежних інтересів різних учасників трудових правовідносин. На думку науковця: «конфлікт виявляється в різних поглядах працівника та роботодавця на встановлення та застосування умов праці» [4, с. 99]. Проте, в дійсності зводити сторін трудових відносин лише до кола двох названих не досить виправдано, адже крім індивідуальних широко представлені також колективні трудові відносини, які відмінні, з-поміж іншого, й за суб'єктний складом (трудовий колектив, професійні спілки, організації роботодавців та інші). Трудові спори без сумніву також можливі і в їх рамках.

Терміни «трудовий спір» та «трудовий конфлікт» не розмежовуються також на рівні чинного законодавства. Так, наприклад, в Законі України «Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів)» від 3 березня 1998 року № 137/98-ВР, очевидно, зазначені терміни вживаються як синоніми. Водночас, згідно зі ст. 2 Закону, під колективним спором (конфліктом) пропонується розуміти «розбіжності, що виникли між сторонами соціально-трудова відносин, щодо: встановлення нових або зміни існуючих соціально-економічних умов праці та виробничого побуту; укладення чи зміни колективного договору, угоди; виконання колективного договору, угоди або окремих їх положень; невиконання вимог законодавства про працю» [5]. Як бачимо із цього визначення, «розбіжність» також вживається законодавцем як поняття, тотожне спору та конфлікту. Своєю чергою, термін «індивідуальні трудові спори» в законодавстві не розкривається, незважаючи на те, що однойменна глава (Глава XV) є у КЗпП України.

Вдало у дисертації Н.В. Уварової звертається увага на те,

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

що передумовою виникнення трудового спору може бути як реальний, так і уявний факт, наприклад, порушення норм трудового законодавства, невірне їх застосування або неналежне виконання трудових обов'язків. Що цікаво, в якості уявного факту вченою пропонується розуміти такий, «що розцінюється стороною конфлікту як реальний, втім насправді не є таким» [3, с. 23–24].

У доктрині трудового права представлена позиція, що трудовий спір відрізняється від просто розбіжностей чи конфлікту, передусім тим, що переданий він на розгляд до спеціально уповноваженого юрисдикційного органу [1, с. 74]. Тобто, аж ніяк не всі конфлікти чи суперечності переростають у трудовий спір. Конфлікт може тривати роками, в той час як сторони можуть не вдаватись до жодних зусиль для його вирішення.

По суті трудовий спір – це своєрідний правовий стан, який виникає між учасниками трудових відносин (як індивідуальних, так і колективних) у зв'язку з вирішенням компетентним юрисдикційним органом у порядку, визначеному діючим законодавством, наявних між ними розбіжностей щодо правомірності певних дій (бездіяльності) сторони (сторін) під час застосування, реалізації, виконання положень централізованого трудового законодавства та (або) норм локальних нормативно-правових актів (зокрема, трудових договорів)» [3, с. 3].

Так, трудовий спір характеризується наступними ознаками: 1) це трудовий конфлікт (розбіжність в інтересах), який перейшов у стадію вирішення його за допомогою залучення відповідного юрисдикційного органу; 2) предметом спору є права, свободи та законні інтереси у сфері праці; 3) його вирішення відбувається згідно з чітко передбаченою законодавством процедурою; 4) метою вирішення трудового спору є усунення незаконних обмежень щодо реалізації належних сторони прав, відновлення порушених прав, встановлення правочинності позицій сторін.

Отже, слід дійти висновків, що дослідження проблематики трудових спорів – досить перспективний та актуальний напрямок наукових пошуків, адже розгляд та вирішення трудових спорів – одна з чи не найбільш дієвих форм захисту трудових прав, свобод та законних інтересів сторін трудових відносин, досконалість якої є запорукою забезпечення гідної праці як високої цілі, якої повинні прагнути всі держави-члени МОП, зокрема Україна.

## LAW AND INTERNATIONAL LAW

### References:

- [1] Іншин М.І. Трудові конфлікти та трудові спори у системі соціальних конфліктів. *Форум права*. 2006. № 2. С. 71-75.
- [2] Обушенко О.М. Особливості вирішення службово-трудова спорів та правового захисту працівників ОВС України: дис... канд. юрид. наук: 12.00.05 / НУВС. Харків, 2002. 215 с.
- [3] Уварова Н.В. Проблеми теорії та практики вирішення трудових спорів: автореф. дис. ... д.ю.н.: 12.00.05 – трудове право; право соціального забезпечення. Харківський національний університет внутрішніх справ України. Харків, 2018. 35 с.
- [4] Лазор В.В. Колективні трудові спори і конфлікти: теоретичний аспект. *Право і безпека*. 2002. № 4. С. 98-102.
- [5] Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів): Закон України від 3 березня 1998 року № 137/98-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1998. № 34. Ст. 227.

# HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

## Діяльність Шелеста по збереженню пам'яті про козацтво

Присяжнюк Юрій<sup>1</sup>

<sup>1</sup> аспірант 4-го року навчання на історико-філософському факультеті;  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова; Україна

**Анотація.** Метою статті є висвітлення діяльності Шелеста щодо збереження пам'яті про козацтво. Я мав на меті висвітлити політичний шлях Петра Шелеста. Чим він керувався, коли був першим секретарем. Які пам'ятки культури він реконструював і реставрував за свого правління. У статті з'ясовуються особливості суспільно-політичної діяльності Української Радянської Республіки. Набір документів, використаних у роботі, дає змогу об'єктивно оцінити діяльність Петра Шелеста. Використання історико-системного методу дослідження дало змогу відтворити головного героя. Також у статті визначені головні архітектурні комплекси які були реконструйовані в період правління Петра Шелеста. Які історичні скульптури були повністю відновлені. На що Петро Шелест звертав увагу коли перебував у владі та що його турбувало з історії України. Розглянуто діяльність українського партійного керівництва, яка була спрямована на збереження пам'яті про козацтво.

**Ключові слова:** *Козаки, Петро Шелест, Українська Радянська Республіка, пам'ятки культури.*

---

**Вступ.** Одразу після смерті Й. Сталіна (05.03.1953) в державі проявилися ознаки лібералізації. Новий голова уряду Георгій Маленков запропонував перейти до колективного управління країною, що означало відхід від диктаторської моделі. У Кремлі зав'язалася боротьба за владу, унаслідок якої Г. Маленков лишився прем'єр-міністром, міністра внутрішніх справ Лаврентія Берію усунули з посад та після слідства розстріляли (грудень 1953), Микита Хрущов став 1-м секретарем КПРС (вересень 1953). Спробувавши повернути на свою сторону нових союзників, Лаврентій Берія закрити репресивну «справу лікарів», ініціював перегляд «авіаційної справи» 1946 року, організував амністію засуджених на строк до 5 років (а також неповнолітніх, вагітних жінок, людей похилого віку) тощо.

З травня 1957 господарське планування й управління перейшло на систему господарських районів, керованих радами народного господарства, яких в УРСР було 14, згодом 7. Через

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

те, що децентралізація управління й утворення раднартогоспів, призвели до т. зв. «місницьких» тенденцій (висування місцевих і республіканських інтересів перед загальносоюзними), 1962 розпочато рецентралізацію, а після усунення від влади Хрущова відновлено повністю стару централізовану бюрократичну систему управління господарством (1965). Однією з хрущовських ініціатив у плані боротьби з «культу особи» (про яку було оголошено на XX з'їзді КПРС) була реабілітація частини політичних в'язнів і повернення багатьох засланих в Україну. Намагання відновити «соціалістичну законність» мало своїм наслідком нову кодифікацію радянського законодавства. В культурній сфері режим пішов на заснування нових українських друкованих видань, відновлення установ та товариств, які раніше були ліквідовані або створення нових. Розпочато загальний перехід на обов'язкове 8-річне шкільне навчання. Запроваджена законом 17.04.1959 «Про зміцнення зв'язку школи з життям» реформа шкільництва підкреслювала, з одного боку, потребу виробничо-технічних знань, але водночас була розрахована на русифікацію освіти в Україні. Дискусія над проектом закону виявила тривожні голоси з боку української інтелігенції, яка побоювалася, що цим узакониться другорядне становище української мови, яку учні відтепер не будуть зобов'язані вивчати як мову республіки. У цьому законі, схваленому в усіх республіках, крилася нова доктрина національної політики КПРС – злиття націй і культур («зближення та взаємозбагачення»), що була схвалена на XXII з'їзді КПРС. В Україні цю нову політику пропагували І. Кравцев та А. Скаба, а Москва висунула на ідеолога концепції «злиття націй» узбека Б. Гафурова. Разом з тим у 1957–1962 рр. посилено велася антирелігійна боротьба, у ході якої ліквідовано близько половини парафій і церковних громад, дві третини монастирів та дві з трьох православних духовних семінарій в Україні. Критикою «культу особи» та засудженням практики сталінізму радянський режим мимоволі відкрив дорогу прагненням до справжньої лібералізації, які вже було не легко контролювати. На національному відтинку це була оборона мови, культурної спадщини, зростання зацікавлення незфальшованою історією, а головне – настанова підвищити рівень літературної і мистецької творчості. На цьому тлі народився рух «шестидесятників», який став популярним спершу серед молодшої літературної генерації, а згодом і серед ширшої громадськості як нове суспільне явище. Він стимулював громадську думку, критику національної політики комуністичної партії. Витворився творчий фермент, який знаходив вияв і в



## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

офіційних установах республіки, в основному – в культурі, та в пресі. З метою укріплення своїх позицій М. Хрущов притягнув до Москви деяких своїх соратників з України: А. Кириленка, М. Підгорного, а ще раніше Л. Брежнєва, що викликало на Заході припущення, ніби в Кремлі урядує «українська мафія». Проте тон у національній політиці задавали російські консервативні апаратники, протектором яких був М. Суслов, головний ідеолог КПРС. Падіння Хрущова зміцнило позицію централістів, зокрема в галузі народного господарства (галузева перебудова управління 1965), а в національній політиці партії призвело до посилення російського шовіністичного курсу, русифікації та звуження повноважень союзних республік[18, с.95].

Мета моєї роботи є діяльність Шелеста по збереженню пам'яті про козацтво. Та аналіз ключових моментів в біографії Петра Шелеста в часи його правління.

Петро Шелест народився 1 (за новим стилем 14) лютого 1908 року в селі Андріївка Зміївського повіту Харківської губернії (нині Харківської області). Батько, Юхим Дмитрович, після смерті першої дружини, від якої залишилося двоє дітей: Яків і Агафія, одружився вдруге на вдові Марії Павлюк. У неї вже був син Семен. А незабаром з'явилося ще четверо дітей: Марія, Петро, Дмитро та Юлія. Ось така велика родина. "Коли я народився, – згадував Петро Юхимович, – батькові моему було вже за 60 років. Усе життя я його пам'ятаю тільки старим, але красивим, струнким, підтягнутим, міцним. У батька була сива огрядна борода, вуса і велика шевелюра волосся, зачесаного на потилицю. Скільки я пам'ятаю, він завжди і незмінно палив трубку і ніколи з нею не розлучався. Батько був строгий, завжди замкнуто-зосереджений, небалакучий, не любив теревенити. Якщо у нього і були друзі, то тільки старі, перевірені товариші через сумісну довголітню службу в армії". Батько Петра був кавалером Георгіївських хрестів усіх чотирьох ступенів. Саме це, мабуть, врятувало його від притягання до відповідальності після страйку на цукровому заводі, де він працював, коли почалися політичні пертурбації 1905 року. Шелест згадував також, що його батько був людиною грамотною, багато читав, звідкись діставав книги, писав добре. Так що до нього зверталися, якщо треба було підготувати яке-небудь "прохання", а також зробити підрахунки і розрахунки. Дітей він також привчав до грамоти. У 3–4 роки, як згадував Петро Юхимович, вони з братом Дмитром вивчили букви, цифри, а потім навчилися читати, писати і рахувати. 1914 року пішов до земської школи, в якій провчився чотири роки. Тим часом ситуація в країні почала кардинально

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

змінюватись.

Вибухнула Перша світова війна, був повалений царат у Росії.

*"...Життя, – згадував Шелест, – ставало дедалі важчим і тривожнішим. Царя немає, попа теж немає... А тут почався розбій, з'являлися банди, а відомо, що трудова людина не може жити без порядку, визначеності, закону..."*

Лютнева революція відбулася, але війна ще продовжувалася. Гинули солдати, залишалися вдови, сироти, люди похилого віку без нагляду, сім'ї без годувальників... Ішла політична, ідеологічна, класова боротьба, але її мало хто розумів з простих людей". Щоб якось прогодувати велику родину, Юхим Дмитрович обміняв свій добрий будинок на будиночок дуже непоказний, але при цьому взяв на додачу 12 пудів зерна-сурогату. Велика родина виживала досить нелегко в умовах розрухи, голоду, політичної нестабільності, що приносила страждання простим людям. Доводилося і Петру з матір'ю зі свого села ходити за 30-40 верст на хутори, щоб принести трохи муки, макухи або якої-небудь їжі. Під час одного з таких походів їх наздогнав у дорозі буран і вони буквально дивом вижили. Згадував Шелест і про те, як йому доводилося їздити на станцію Яма за сіллю: "Пуд солі на двох вузлах через плече, верхи на буфері між вагонами – такий в основному був наш транспорт. Скільки загинуло людей, у тому числі і моїх однолітків, під колесами залізничних вагонів! Але сіль – це була цінність, на неї можна було виміняти хліб, зерно. Голод примушував, гнав із хати у пошуках порятунку від голодної смерті"[18, с.63].

У лютому 1920 року Петро став батраком у заможного селянина на хуторі за 20 верст від його рідного села. Новий господар поставив умову: служити не менше року і робити по господарству все. За це він давав родині Шелеста чотири пуди пшениці, а після закінчення терміну роботи обіцяв одягнути Петра "від ніг до голови". Крім того, було обумовлено, що у разі добросовісної роботи при остаточному розрахунку хлопчик отримає ще пуд пшениці і пуд проса. У пору жнив новий господар Шелеста наймав ще 10-15 робітників, чоловіків і жінок. Працювали вони від ранньої зорі до пізнього вечора, ночуючи часто прямо в полі [9, с.86].

П. Шелест здобув образ поміркованого поборника українських національних інтересів. Він з великою прихильністю ставився до процесів українізації 20-х років, прагнув відродити окремі її позитивні елементи, відстоював українську мову й культуру. Зокрема, П. Шелест намагався

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

українізувати управлінський апарат і вимагав, щоб українська мова стала мовою діловодства. Унаслідок цього в 60-х рр. три чверті керівних посад у республіканському компартійно-радянському апараті обіймали українці. П. Шелест з неприхованою симпатією ставився до праці І. Дзюби «Інтернаціоналізм чи русифікація?». Вона додавала йому аргументів у частих суперечках щодо національних проблем з вищим керівництвом КПРС. Апогеєм «малої відлиги» в Україні стала поява в 1969 році книжки П. Шелеста «Україно наша Радянська», яка своїми відвертими національними мотивами викликала незадоволення й навіть роздратування в союзному центрі. Шелест відстоював економічну позицію УРСР і виступав за збереження Української мови в освітніх закладах та засобах масової інформації. За часів правління Петра Шелеста, Українська культура та наука мали виразне національне обличчя та належний фаховий рівень. Незважаючи на наступ московських консерваторів, посилення реакції в усіх сферах життя, П. Шелест намагався відстоювати економічні інтереси України перед центром, зокрема в збереженні вугільної промисловості Донбасу, сприяв українському національно – культурному відродженню. В умовах суцільної політики русифікації вагомими були його виступи, спрямовані на підвищення статусу української мови на V з'їзді письменників України (листопад 1966 р.), перед студентами Київського університету у 1968 р. З дозволу партійної верхівки у 1965 р. були зроблені деякі спроби поширення української мови у вищій школі. Зокрема, виступаючи на нараді ректорів і секретарів партійних організацій вищих навчальних закладів у липні 1965 р., секретар ЦК Компартії України з ідеології Андрій Скаба дав вказівку про перехід викладання у вузах республіки українською мовою в тримісячний термін. Аналогічні рішення прийняли деякі органи державного управління. В свою чергу міністерство вищої і середньої спеціальної освіти УРСР розробило заходи, згідно з якими передбачалось запровадити у вузах, на курсах і в академічних групах факультативне вивчення української мови. Українська мова мала стати мовою наукових журналів, підручників і посібників. Незважаючи на те, що накреслені плани на практиці реалізовані не були, вони засвідчили сміливі спроби українського керівництва хоча б частково протистояти процесу русифікації в республіці [18, с.107].

У 45 років він почав працювати другим, а у 49 його обрали першим секретарем обкому партії. З наступником Шелеста Володимиром Щербицьким все було навпаки. Він прагнув вершин

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

політичного «Олімпу» і підкоряв їх послідовно. Підкоряв не без труднощів, але ніколи не рекламує свою «політичну технологію». Як зазначав колишній помічник Щербицького, він «не був відкритою людиною». Поіншому поводив себе Шелест. У зв'язку з цим колишній довголітній комсомольський і партійний працівник Юрій Єльченко (який не ідеалізує Шелеста) зауважує: «Був Петро Юхимович працівником принциповим, наполегливим, вимогливим, навіть жорстким, виявляючи ці якості постійно і без коливань. Не пасував перед найвищими авторитетами, міг прямо висловлювати і захищати свою точку зору, без огляду на особи. Будемо говорити відверто – це не завжди і не всім подобалось. Безумовно, тут виявлялись і його природні людські риси. Ми знали його як особу твердого характеру, безхитрісну людину. Бував він і дещо брутальним, а часом не соромився і у висловах. У побуті (а мені доводилось кілька разів бути з ним у такій обстановці) поводив себе просто, розкуто, був відвертим, говорив про сімейні справи. До речі, звертав увагу на необхідність, не дивлячись на виняткову зайнятість, знаходити час на виховання дітей. Вважав, що своїх синів виховав людьми гідними. Знаю, що це так і було». А ось думка Володимира Семичастного, колишнього Голови КГБ СРСР, а згодом заступника Голови Ради Міністрів УРСР: «Авторитарним керівником за наявності Політбюро ЦК Компартії України, жорсткого контролю з боку ЦК КПРС бути майже неможливо. Шелест інколи дозволяв собі директорські замашки – адже у минулому він директор заводу. Інколи допускав і всілякі недипломатичні вислови. Інколи міг висловлювати роздратування через незначні події, що здавалися йому підозрілими...». Добре відомо, що це «родова ознака» майже всіх радянських керівників). Понад те, саме Шелест відіграв важливу роль у жовтневому перевороті 1964 року, тобто у поваленні Микити Хрущова. Саме йому Брежнев і Підгорний доручили переговорити про «недоліки» в роботі Хрущова з великою групою (36 осіб) партійних працівників з України. І Шелест мав такі розмови, фактично готуючи усунення Хрущова на пленумі ЦК КПРС. Правда, пізніше в одному з інтерв'ю він стверджував, що, мовляв, питання про усунення Хрущова до жовтневого пленуму не ставилось і що сам Шелест дізнався про наміри заколотників лише на засіданні Президії ЦК КПРС. Це не зовсім відповідає дійсності. Шелест не міг не знати яки-хось подробиць чи колізій, що виникли під час засідання президії ЦК КПРС, але ще 4 липня 1964 року він власноруч зафіксував у щоденнику: «...Брежнев і Підгорний хочуть усунути Хрущова від керівництва. Але дуже бояться цього кроку, тим більше, що він пов'язаний з їхнім боягузством і

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

безпринципністю, жадобою влади, ось і шукають опори, при цьому покладають великі надії на партійну організацію України, зокрема на мої з ними дії». Свою місію Шелест виконав, а Щербицького у жовтні 1965 року знов призначили головою Ради Міністрів УРСР. Отже, цим двом діячам довелося працювати разом. У 1966 році Щербицького обирають кандидатом, а у квітні 1971-го членом Політбюро ЦК КПРС. Це був не лише унікальний випадок: жодна з тодішніх союзних республік ніколи не мала двох членів Політбюро ЦК КПРС. Це був виразний сигнал для Шелеста. У своєму щоденнику він фіксує, що «зі мною про вибори Щербицького розмови не було... Обрання Щербицького до складу Політбюро – це сигнал не на мою користь, хоча Брежнев це і прикриває значимістю для республіки...» [8, с.121].

Шелест вступив до комуністичної партії з робітничих лав у 1928 році, і був скерований на навчання до Інституту народного господарства ім. Артема у Харкові та Харківського інженерно-економічного інституту. В 1930-х він працював інженером, управлінцем і начальником на металургійних заводах у Маріуполі та Харкові, у 1940–1941 рр. став секретарем Харківського партійного комітету з питань оборонної промисловості. В 1954 році був обраний другим секретарем Київського міського та обласного комітетів КПУ, а з лютого 1957 р. – першим секретарем обкому за заслуги в роботі обласної реабілітаційної комісії. В липні 1963 року Шелест замінив на посту першого секретаря КПУ Миколу Підгірного (рос. Николай Подгорный), якого обрали головою Президії ЦК КПРС у Москві. Попри свою діяльність у реабілітаційній комісії, Шелест був відданим сталіністом [6, с.56].

Вже 30 серпня 1963 року на зустрічі з членами колегії КДБ при Раді міністрів УРСР і начальниками обласних управлінь КДБ, перший секретар ЦК КПУ Петро Шелест зазначив, що в республіці спостерігається «пожвавлення націоналістичних елементів, мають місце прояви антирадянщини, розповсюдження листівок». У часи правління Петра Шелеста прокотилися дві великі хвилі арештів дисидентів: перша припала на серпень–вересень 1965 року (заарештовано 24 особи), друга – січень–квітень 1972 (73 особи). У період між двома «генеральними покосами» органами КДБ республіки ізольовано 148 антирадянсько налаштованих громадян. За ґрати потрапили Іван Світличний, В'ячеслав Чорновіл, Михайло та Богдан Горині, Василь Стус. Дізнавшись у лютому 1968 року про те, що ув'язнені за політичними статтями Іван Кандиба, Іван Гель, Левко Лук'яненко, Михайло Масютко, Михайло Горинь підготували більш як 20 документів антирадянського змісту, Шелест не

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

вагаючись підтримав ініціативу КДБ УРСР: «Для припинення каналу передачі антирадянських документів за межі виправно-трудового табору просити КПРС дати вказівку міністерству охорони громадського ладу СРСР про перегляд наявного в Дубровному ВТТ режиму утримання ув'язнених та побачень із родичами». [8, с.185].

Разом з тим, за занадто україноцентричну позицію, Шелест перебував на особливому контролі в Москві. Надходили відомості до Москви, зокрема, за допомогою добре відомого й виправданого в роки радянської влади засобу – анонімних листів. В одному з них, гучно підписаному «старі комуністи-літератори», прямо ставили питання: «До якої пори ця вакханалія на ідеологічному фронті Української РСР буде продовжуватися? Коли, врешті-решт, буде наведений більшовицький порядок? Просимо глибоко, з опитуванням народу перевірити стан ідеологічної роботи в Україні». Удару по ідеологічному апарату ЦК КПУ завдала газета «Правда», яка 16 грудня 1965 року без традиційного погодження з керівництвом республіканської парторганізації опублікувала статтю секретаря Львівського обкому партії Валентина Маланчука «Сила великої дружби». В ній нищівно тавровано «рецидиви українського націоналізму до козацтва». Причому це був не просто випад, а справжній виклик керівництву ЦК КПУ, яке начебто прогавило симптоми злорякисної і невиліковної хвороби. Шелест різко відреагував на виступ секретаря з ідеології Львівського обкому Маланчука. Не знаючи, як розв'язати конфлікт, Шелест перевів Маланчука зі Львова до Києва, на малопомітну посаду заступника міністра вищої та середньої спеціальної освіти, що фактично означало призупинення партійної кар'єри полум'яного борця з «українським буржуазним націоналізмом». Однак зібрані воедино прорахунки в ідеологічній сфері призвели до усунення в березні 1968 року з посади секретаря ЦК КПУ з ідеологічних питань Андрія Скаби [7, с.95].

Зрозумів і схвалив П. Шелест ініціативу української інтелігенції щодо увічнення пам'ятних місць, пов'язаних з історією запорозького козацтва. Він не лише підтримав висунуті пропозиції громадськості, а й висловив сподівання, що внаслідок проведення наполегливої роботи буде створений величний козацький меморіал на острові Хортиця. Прийнята з цього приводу постанова Ради міністрів УРСР (вересень 1965 р.) оголошувала острів Хортиця в м. Запоріжжі державним історико-культурним заповідником, на території якого передбачалося закладення і впорядкування тематичного садово-

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

декоративного парку історії запорозького козацтва. Проукраїнський курс керівника республіканської партійної організації знайшов своє відображення і в авторській книзі "Україно наша радянська", що побачила світ у 1970 році. На перший погляд відверто ідеологічно-пропагандистська праця П. Шелеста наочно демонструвала увагу республіканської партійно-державної еліти до соціально-економічних проблем України, зацікавлення її історією та культурою.

Згодом були видані такі джерела з української історії як «Літопис Самовидця», «Львівський літопис» та «Острозький літописець». Виходило друком видання «Історичні джерела та їх використання». Було започатковано багатотомну «Історію міст та сіл УРСР». І хоча вона понівечене комуністичними штампами, все ж є на сьогодні єдиним україномовним зведеним корпусом загальної інформації щодо населених пунктів України. Іноді П.Шелест виступав на захист окремих українських діячів культури, що зазнали ідеологічних гонінь, зокрема І. Дзюби, І. Світличного. Як і М. Хрущов, Л. Брежнев намагався повністю русифікувати українців. Під цю політику компартійні ідеологи підводили теоретичну основу, вигадавши «радянський народ» як нову спільність людей, що сформувалася внаслідок соціалістичних перетворень у СРСР. Зрозуміло, що ця спільність могла виникнути тільки за рахунок повної асиміляції росіянами інших «рідних братів». У цій ситуації українофільство П. Шелеста ставало для центру політично небезпечним. Проведення П.Шелестом автономістського курсу, його самостійність у вирішенні питань, "місництво та прояви націоналізму" не могли сподобатися союзному керівництву. Л. Брежнев поступово готував передумови для усунення П. Шелеста від влади. Вони визрівали разом зі зміцненням влади Л. Брежнева в Москві та позицій В. Щербицького в Україні. У березні 1972 року П. Шелест піддається гострій критиці за «недоліки у справі інтернаціонального виховання трудящих і примиренське ставлення до проявів націоналізму». У травні цього ж року його звільняють від обов'язків першого секретаря ЦК Компартії України й призначають одним із заступників голови Ради міністрів СРСР. У квітні 1973 р. було інспіровано кампанію проти його книги "Україно наша радянська". За дорученням головного партійного ідеолога країни М. Сулова в Академії наук УРСР підготовлено негативну рецензію на книжку П. Шелеста «Україно наша Радянська», де її автор звинувачується в українському націоналізмі. У квітні 1973 року цю рецензію без підписів авторів опублікував журнал «Комуніст України» під назвою «Про серйозні недоліки та

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

помилки однієї книги». Політбюро ЦК КПУ констатувало, що автор книжки, розглядаючи важливі принципові питання, відходить від партійних позицій, не дає чіткого класового аналізу й оцінки окремих історичних явищ, ідеалізує українське козацтво і Запорозьку Січ. Видана тиражем 100 тис. примірників книга була вилучена з продажу і бібліотек. Брутальна, убивча критика змусила П. Шелеста негайно подати заяву про вихід на пенсію за станом здоров'я [9, с.47].

Із усуненням від влади Шелеста розпочинається масована атака на все українське. Загрозливих темпів набирає політика русифікації. Українське тотально піддається нищенню. Будь-яка ознака прояву Українства трактується підозріло та читається як прояв нелояльності до політики створення єдиного «советского народа». Все Українське (мова, культура, мистецтво) щораз більше вважалось меншовартісним та заганялося у фольклорний тин. Саме із відставкою Шелеста в 1972 році закінчилась ера Шумського і Скрипника в УРСР – націонал-комуністів, які в період українізації намагались в советських умовах відстояти українське в Україні.

Петро Шелест, будучи першим секретарем ЦК КПУ в брежневські часи довів, що навіть у вкрай складних політичних умовах можна відстояти право бути українцем, патріотом та реалізовувати українську політику. Безперечно, таке право можна було втілити в життя виключно у «марксистському союзі», тобто репрезентувати себе як людину советську, прихильника і поборника ідеї України в складі СРСР. Це була політична ціна того часу. Він був комуністичним українцем. Його оповила чужа Україні ідеологія. Комуніст з Українським корінням, який намагався не зректися своєї генетичної національної пуповини. Саме тому постать Петра Шелеста донині цікавить істориків. Говорити, що Шелест був патріотичним партфункціонером, є перебільшенням. Він був людиною своєї доби. Українське козацьке коріння визначали його спосіб мислення. Для нього Українське було рідним. Але водночас він цілком усвідомлював себе як радянського українця – спотворений образ людини, витворений чужинською комуністичною ідеологією [4, с.77].

У липні 1970 року звільнено голову КДБ при РМ УРСР Віталія Нікітченка, а на його місце Москва призначила Віталія Федорчука – беззастережного прибічника придушення дисидентського руху в УРСР. Негативно ставився до питання кримських татар, щодо цього в червні 1966 року спеціально звернувся з листом до ЦК КПРС, в якому аргументував недоцільність їх повернення в Крим. 1968 рік – став одним з



## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

ініціаторів введення військ країн-членів Варшавського Договору до Чехословаччини для придушення «Празької весни». В цьому питанні виявив себе як прихильник «твердої руки», а у взаєминах з підлеглими був доволі грубий і авторитарний. Прийшовши до влади на хвилі повоєнної «українізації» партійно-державного апарату УРСР і підвищення ролі українського елемента в керівництві СРСР, Шелест обстоював економічні інтереси України перед «центром», виступав за надання Україні більших прав в економічній політиці. Звичайно, Шелест не був заповзятим націонал-комуністом, проте він широко вірив у федеративну структуру СРСР, рівноправність усіх народів. Питання про літературну спадщину Володимира Винниченка порушено в коридорах влади у 1969 році. На рівні ЦК КПУ розглядали питання про передачу з Колумбійського університету США архіву українського письменника та громадського діяча. Однак задум владної верхівки УРСР не був реалізований. Петро Шелест згаданий епізод у щоденнику прокоментував таким чином:

*Стало відомо, що у Колумбійському інституті є щоденники Винниченка. Треба було б мати їх для історії, для нащадків. Але думаю, це не підтримає Москва, іще можуть звинуватити у „націоналізмі“. У Москві є „політичні діячі“, котрі бояться всього неросійського, більше того, ставляться до такого з певною недовірою, навіть зневагою, проявляють махровий великодержавний шовінізм. До таких діячів найперше відноситься Суслов.*

Разом з тим, саме з подачі Шелеста в Академії наук УРСР різного роду покарань зазнали М. Гуць, Л. Ященко (Інститут мистецтвознавства, фольклору та етнографії), Є. Пронюк (Інститут філософії), М. Коцюбинська, Ю. Бадзьо, С. Попель, І. Ющук (Інститут літератури), Є. Сверстюк (Інститут ботаніки), Р. Юськова (Інститут мікробіології), З. Франко (Інститут мовознавства), В. Завойський (Інститут геофізики), В. Пеньковський (Сектор держави та права), О. Щириця, В. Сазанський (Інститут геології). У Спілці письменників України ідеологічний проробіток завершився виключенням з КПРС Ю. Назаренка, оголошенням суворої догани з занесенням до облікової картки І. Драчу, «громадським судом» членів СПУ І. Немировича, С. Тельнюка, Г. Бойка, І. Гончаренка, Ю. Петренка, Л. Костенко, Б. Антоненка-Давидовича, І. Дзюби, редактора видавництва «Дніпро» Р. Доценка, друкарки газети «Літературна Україна» Л. Мельник та інших [12, с.317].

Гострого осуду зазнала на зборах колег по творчому цеху художниця Алла Горська. У неї буквально вирвали визнання своєї

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

провини й запевнення, що своєю працею з художнього оформлення Донецька вона виправдає високе звання радянського митця. 20 жовтня 1967 року Шелест на нараді перших секретарів обкомів, голів облвиконкомів, керівників республіканських міністерств і відомств, відповідальних працівників ЦК КПУ і Ради міністрів УРСР заявив про «змикання українського буржуазного націоналізму й сіонізму», закликав належним чином підготуватися до протидії цьому «небезпечному союзу». 3 листопада 1969 року Леонід Брежнев, прийнявши у Кремлі першого секретаря ЦК Компартії України Шелеста, висловив йому незадоволення «наявними фактами націоналізму в республіці» [9, с.85].

У книзі «Україно наша Радянська» (1970) багато уваги Шелест приділяв важливості вивчення історії України і робив акцент на самобутність українського народу. В цій книзі Петро Шелест вказує на велику історію України, в першу чергу йдеться про козацтво, де розкривається суть українського народу. На початку 1960-х років Петро Шелест був одним із натхненників створення унікальної краєзнавчої енциклопедії – двадцятишеститомної «Історії міст і сіл Української РСР». Ідея фундаментальної історичної праці зародилася в Шелеста коли він працював першим секретарем Київського обкому КПУ. Під час чергової подорожі по ланах області машина загрузла в болоті. Тож довелося першому секретарю Київського обкому КПУ заночувати в найближчому селі. Там, у помешканні діда, Шелест випадково звернув увагу на дореволюційну книжку, в якій містився докладний опис села, зроблений вдумливим дияконом. Ознайомлення з книжкою породило бажання Шелеста створити сучасну науково-популярну працю, яка б переповідала біографії майже 40 тисяч населених пунктів України. Велику роль приділялось козацькій добі. Де був широкий опис всього українського козацтва. У травні 1962 року президія ЦК КПУ ухвалила спеціальне рішення про підтримку енциклопедичного видання про історію міст і сіл Української РСР. Всю практичну роботу вище партійне керівництво поклало на заступника голови РМ УРСР Петра Тронька та редакцію Української Радянської Енциклопедії на чолі з письменником Миколою Бажаном. [9, с.295].

Шелест активно і постійно боронив економічні інтереси України. Наприклад, у 1965 році на засіданні Політбюро ЦК КПРС він увійшов у відкритий конфлікт із М.Сусловим та іншими тодішніми партійними керівниками. Причина: свавільні дії Міністерства зовнішньої торгівлі СРСР, яке вирішило продати Швейцарії 450 тис. тонн соняшникової макухи, навіть формально

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

не запитавши згоди українського керівництва. Шелест не просто протестував, а написав записку з пропозицією, щоб УРСР вийшла з-під опіки Зовнішторгу СРСР і всіх зовнішньоторговельних відомств Москви. До речі, збереглося дуже багато різного роду записок Шелеста до московських центральних установ, в першу чергу до ЦК КПРС, в яких він прямо і чітко висловлював свою позицію насамперед у господарських питаннях, критикував центральні управлінські (господарські) структури.

Сам Шелест згодом згадував про це. Наприклад, згадував майже детективну історію з будівництвом Палацу «Україна». Його Москва не дозволяла будувати на тій підставі, що в Києві є Жовтневий палац. Тоді Шелест вдався до такого маневру: він поінформував центральні органи, що будують сучасний кінотеатр. На це було дано згоду. Коли з'ясувалось, що будують все-таки не кінотеатр, вибухнув скандал. Шелеста почали виховувати, до Києва – «розбиратися» – приїхала комісія на чолі з М.Підгорним. Однак грошей вже не повернеш – і палац таки побудували.

Однак дії Шелеста не обмежувались господарською сферою. З його перебуванням при владі почали пов'язувати і деякі інші дії, наприклад, те, що він енергійно підтримував ансамбль Вірського, взагалі народне мистецтво, але при цьому не придушував інше мистецтво. Скажімо, творчість кінорежисера Сергія Параджанова. Син Шелеста Віталій згадував: «Интересна ситуация с книгой Ивана Дзюбы «Интернационализм или русификация?». Она была у отца почти настольной. Он ее читал, плевался, говорил, что так нельзя, я отвечал, что есть факты, их надо осмыслить. Его позиция по отношению к Дзюбе в наших разговорах многократно прокручивалась и постепенно формировалась. А Параджанова он просто спасал. Практически сразу после ухода отца с должности Параджанова арестовали...» [7, с.410]

На засіданні Політбюро ЦК Компартії України за ініціативою Шелеста було ухвалено постанову «Про створення багатотомної «Історії міст і сіл Української РСР». Саме тоді доручили всю практичну роботу П.Т.Троньку і редакції «Української Радянської Енциклопедії» на чолі з Миколою Бажаном. Віталій Коротич пригадував епізод, який засвідчив, що «Петро Юхимович не такий дурний, як могло здатися на перший погляд». Шелест підтримав ідею перевидання творів Володимира Винниченка. Після цього комісію, яка мала займатися перевиданням, швидко розформували, а Шелест при зустрічі з Коротичем кинув йому: «Ну що, побачив, що ваші ідіоти роблять?» «Я, – згадує В.Коротич, – тоді зрозумів, що він не

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

такий простий і дурний...» Зрозуміли це і у Москві.

Перетворення Хортиці у заповідник відбулося за Петра Шелеста, єдиного в історії проукраїнського першого секретаря ЦК КПУ. 18 жовтня 1965 року вся територія Хортиці постановою Ради міністрів УРСР була проголошена заповідником. На острові планували відновити ландшафти та рослинність козацької доби, побудувати музей козацтва, козацькі зимівники та інші об'єкти, пов'язані з його історією. Але встигли побудувати лише Музей козацтва. Петра Шелеста за його українофільство «перевели» в Москву, а його на посаді першого секретаря ЦК КПУ замінив Володимир Щербицький, при якому почався черговий антиукраїнський наступ. Реалізацію всіх конкретних планів по перетворенню Хортиці в музей загальмували. Музей козацтва на острові перепрофілювали в Музей історії Запоріжжя. Але Хортиця залишилася заповідником. Мешканці острова не мали права навіть побудувати якийсь сарайчик, а до острова було заборонено навіть причалювати човнам. Певні зміни відбулися в період набуття Україною незалежності. Ще 17 квітня 1987 року заповіднику був виданий державний акт на право безстрокового користування всією Хортицею та деякими прилеглими територіями. Усе було зроблене відповідно до закону, і заповідник цілком легітимно мав володіти територією всього острова. А в 1993 році Кабмін надав заповіднику статус національного!

**Висновки.** Отже, Петро Шелест був людиною свого часу котра була віддана своїй ідеології. Шелест став символом свого часу. Часу коли можна було говорити більше ніж за часів Сталіна та вільно говорити те що було до цього було не можливо. Але не треба ідеалізувати ні самого Шелеста ні його час. СРСР продовжував свою імперську політику по всьому світу. Час коли весь світ жив в страху. Часи Шелеста це часи змін та розвитку України, які були насправді не легкі. Час Шелеста припав на хрущовську відлигу коли можна було більше, але не так багато як він врахоував. Після усунення Хрущова стало зрозуміло, що відлига закінчилась. І час Шелеста на посаді закінчується.

Для атаки на Петра Шелеста у Кремлі обрали національне питання. 30 березня 1972 року на засіданні Політбюро ЦК КПРС пролунали нападки на українське керівництво за українізацію, відсутність «реакції» на націоналізм, книгу Івана Дзюби «Інтернаціоналізм чи русифікація?», а Петрові Шелесту закидали, що він недостатньо інформував ЦК КПРС про ці явища.

Другий шанс Петрові Шелесту могла дати Чорнобильська катастрофа. Однак у 1986 році рівень свободи слова в СРСР був далеко не таким, як у 1990-му, і про демарш відставного

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

політика могли просто не дізнатися. На відміну від Гейдара Алієва, який був відправлений у відставку нещодавно, Петра Шелеста вже встигли призабути в Україні, його висуванців було усунуто з провідних посад, його ім'я майже не згадувалося. До того ж на момент «спалаху зірки Полин» Петрові Юхимовичу виповнилося вже 78 років...

І все ж Петро Шелест повернувся в Україну, щоб у 1989 році виступити перед київською публікою зі своїми спогадами..., а потім уже назавжди, коли 1996 року був перепохований на Байковому кладовищі...

### References:

- [1] Демиденко О. Внесок державних структур в охорону та увічнення пам'яток українського козацтва в 1956 – 1980-х рр. // Український історичний збірник. – 2005. – 8. – С. 339-347.
- [2] Демиденко О.О. Увічнення та збереження історії козацтва в пам'ятках культури України (1945 – 2005 рр.): Автореф. дис. ... канд. іст. наук № 07.00.01/ О.О. Демиденко. – К.: Ін-т історії України НАН України, 2006. – 19 с.
- [3] Демиденко Ольга Діяльність Українського товариства охорони пам'яток історії та культури зі збереження об'єктів козацької доби (друга половина 1960-х – 1980-ті рр.) // Історико-географічні дослідження в Україні. – 2006. – 9. – С. 409-425.
- [4] Жадько В. О. Некрополь на Байковій горі. – К. : Фенікс, 2008. – С. 105–107, 164, 267.
- [5] Жадько В. О. Некрополь на Байковій горі. – К. : Фенікс, 2008. – С. 110–114, 164, 267.
- [6] Історія українського козацтва. Нариси у двох томах. Том 2. С.462–377. (Демиденко)
- [7] Кіндрачук Надія. Соціально-культурні процеси в українському етнічному середовищі УРСР 60–70 рр. – 500 с.
- [8] Кіндрачук Надія. Простір українського національного «Я».- 501 с.
- [9] Малий словник історії України / відпов. ред. В. А. Смолій. – К. : Либідь, 1997. – 464 с.
- [10] Малий словник історії України / відпов. ред. В. А. Смолій. – К. : Либідь, 1997. – 464 с.
- [11] Музиченко Ярослава. «Неправильний» Шелест // Україна молода. – 2008. – 12 лютого.
- [12] Петро Шелест: «Справжній суд історії ще попереду»: спогади. Щоденники. Документи. Матеріали / уряд. В. К. Баран та ін.; за ред. Ю. І. Шаповала. – К. : Генеза, 2003. – 808 с.
- [13] Пономарьов Віталій. 100 років від народження Петра Шелеста // Радіо Свобода. – 2008. – 14 лютого.
- [14] Савельєв В. Л. Чи був П. Ю. Шелест виразником «українського автономізму»? // Укр. іст. журн. – 1991. – № 4 (361). – квітень. – С. 94-105.
- [15] Саган Олександр. Петро Юхимович Шелест. Міфи і реалії // Pseudology.org
- [16] Світлана ТРОФИМОВА. Охорона козацьких пам'яток в УРСР
- [17] Шаповал Ю. І.. Шелест Петро Юхимович // Політична енциклопедія /

## HISTORY AND ARCHEOLOGY, ARCHIVAL STUDIES

- редкол.: Ю. Левенець (голова), Ю. Шаповал (заст. голови) та ін. – К. : Парламентське видавництво, 2011. – С. 781.
- [18] Шаповал Ю. І. Петро Шелест у контексті політичної історії України ХХ століття // Укр. іст. – 735 с.
- [19] Шаповал Ю. І. Петро Шелест. Дитинство та юність майбутнього керівника УРСР // Українська правда. – 2013. – 24 грудня.
- [20] Шелест Петро // Енциклопедія українознавства : Словникова частина : [в 11 т.] / Наукове товариство імені Шевченка ; гол. ред. проф., д-р Володимир Кубійович. – Париж–Нью-Йорк : Молоде життя, 1955–1995.
- [21] Шелест П. Ю. Україно наша Радянська. – К. : Політвидав України, 1970.

## BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

# Detection of R117H mutation in cystic fibrosis patients

**Mammadova N.Ch.<sup>1</sup>, Salimova A.T.<sup>2</sup>, Huseynova L.S.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Azerbaijan Medical University, Department of Medical Biology and Genetics;  
Republic of Azerbaijan

### INTRODUCTION

Cystic fibrosis (CF), caused by mutations in the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR). CF is caused by more 2000 mutations in the *CFTR* gene with a wide range of disease severity, which is further influenced by modifier genes and by the environmental and socioeconomic status of patients [1].

Class I encompasses frameshift, splicing, or nonsense mutations that introduce premature termination codons (PTC), resulting in severely reduced or absent CFTR expression. Class II mutations lead to misfolding, premature degradation by the endoplasmic reticulum (ER) quality-control system, and impaired protein biogenesis, severely reducing the number of CFTR molecules that reach the cell surface. Class III mutations impair the regulation of the CFTR channel, resulting in abnormal gating characterized by a reduced open probability. Class IV mutations alter the channel conductance by impeding the ion conduction pore, leading to a reduced unitary conductance. Class V mutations do not change the conformation of the protein but alter its abundance by introducing promoter or splicing abnormalities. Class VI mutations destabilize the channel in post-ER compartments and/or at the plasma membrane (PM), by reducing its conformational stability and generating additional internalization signals. This results in accelerated PM turnover and reduced apical PM expression [2–8].

The R117H mutation also results in reduced complex-glycosylated CFTR expression, which is a class II characteristic. This mutation in conjunction with the 5T variant in the polythymidine tract in intron 8 was originally categorized as a class IV mutation, but it also exhibits a

## BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

gating defect (class III trait) that, at least in part, can be rectified by VX-770 treatment. This potentially explains the limited success of VX-770 treatment in patients carrying this mutation [9,10].

### **MATERIAL AND METHODS**

For every patient 1 ml venouse blood has been sampled into an Eppendorf tube with EDTA anticoagulant solution. Later on it was absorbed to special DBS (dried blood spots) cards and dried up for an hour at room temperature, only then has been sent to the laboratory for further analysis.

Sampling has been carried out both in children patients and their parents at the same time. So, parents gave their signed consent for that. The genome DNA was separated from DBS cards from venous blood.

The concentration and intactness of the separated genome DNA was tested in 0.7% agarose gel. The genome DNA was PCR separately for protein-encoding exons of the CFTR gene. Positive PCR samples, that have been got by electrophoresis in the agarose gel, were purified by enzymatic method. Polymerase chain reaction was carried out in a following conditions: denaturation at 96 °C for 30 seconds; annealing at 55 °C for 30 seconds; extension at 75 °C for 1 min. This cycle was repeated 25 times, 72 °C for 10 min. and 4 °C pause. The PCR was carried out on a Professional Thermocycler Biometra system (Biometra Biomedizinische Analytik GmbH, Göttingen, Germany). A pair of for-ward and reverse primers was used for each genomic fragment. For the purification of DNA fragments after the first stage of PCR, a set of magnets was used: Agencourt AMPure XP PCR purification and SPRIPlate 96 Super Magnet Plate (Beckman Coulter Inc., Beverly, CA, USA). The second am-plification of the purified DNA fragments was carried out in the following condition: denaturation at 95 °C for 30 seconds; annealing at 55 °C for 30 seconds; extension at 77 for 2 min. This cycle was repeated 25 times, and 72 °C for 10 min. and 4 °C pause.

The nucleotide sequence of purified fragments was studied in GENOME Lab GeXP™ Sequencing (SCIEX, Brea, CA, USA). Positive Cycle Sequencing PCR samples, got by agarose gel electrophoresis, are purified by BIGDye XT dye remover. The purified gene samples were read by the Automatic DNA sequencing AB13130xI Analysis System. The obtained nucleotide sequences were read out with Seqscape V.2.7. programme (Applied Biosystems, Foster City, CA, USA; <http://tools.thermofisher>).



## BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

com/content/sfs/manuals/4401740.pdf) compared to normal CFTR nucleotide sequence by Blast Ce NCBI, and then polymorphisms and relative mutations were identified [11,12].

Study has been carried out at ANAS Institute of Genetic Resources, “Laboratory of human genetics” and AFGENE laboratory in Baku, Azerbaijan.

### RESULTS

All potential modes of inheritance patterns are considered. In addition, provided family history and clinical information are used to evaluate identified variants with respect to their pathogenicity and causality. All variants related to the phenotype of the patient, except benign or likely benign variants, are reported. Low quality single nucleotide variants and all relevant deletion/insertion variants are confirmed by Sanger sequencing. Consequently, we warrant a specificity of >99.9% for all reported variants.

The relatively common R117H mutation affects an extracellular loop, but nevertheless causes a strong gating defect. Cystic fibrosis (CF) is caused by compound heterozygosity or homozygosity of CF transmembrane conductance regulator gene (CFTR) mutations. Phenotypic variability associated with certain mutations makes genetic counselling difficult, notably for R117H, whose disease phenotype varies from asymptomatic to classical CF. The high frequency of R117H observed in CF newborn screening has also introduced diagnostic dilemmas. The aim of this study was to evaluate the disease penetrance for R117H in order to improve clinical practice.

Pathogenic variants in the CFTR gene are causative for cystic fibrosis (CF), an autosomal recessive disorder. CF is a multisystem disease affecting epithelia of the respiratory tract, exocrine pancreas, intestine, hepatobiliary system, and exocrine sweat glands. Morbidities include progressive obstructive lung disease with bronchiectasis, frequent hospitalizations for pulmonary disease, pancreatic insufficiency and malnutrition, recurrent sinusitis and bronchitis, and male infertility. Pulmonary disease is the major cause of morbidity and mortality in CF. Meconium ileus occurs at birth in 15%–20% of newborns with CF. More than 95% of males with CF are infertile.

These results suggest that R117H should be withdrawn from CF mutation panels used for screening programmes. The real impact of so-called disease mutations should be assessed before including them in newborn or preconceptional carrier

## BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

screening programmes.

### References:

- [1] Aghayeva S.A., Huseynova L.S., Hagverdiyeva R.R. Combined mutation of DMD and CFTR genes in an Azerbaijani family. *International Journal of Life Science and Pharma Research*. ISSN 2250-0480. India. 2021: doi 10.22376/ijpbs/lpr. Volume 11. No4 (July) 2021.P. 35-41.
- [2] Guimbello, Jennifer; Sharma, Jyoti; Rowe, Steven M. (November 2017). "Toward inclusive therapy with CFTR modulators: Progress and challenges". *Pediatric Pulmonology*. 52(S48): p.4-14.
- [3] Ledford, H. Drug bests cystic-fibrosis mutation. *Nature*. 2012.482: 145.
- [4] Montoro, D. T., Haber, A. L., Biton, M., Vinarsky, V., et al., A revised airway epithelial hierarchy includes CFTR-expressing ionocytes. *Nature*. 2018. 560: 319-324.
- [5] McKusick A. Mendelian inheritance in man. Tenth edition, London, 2002, p. 2115
- [6] Maruyama, S., Yanagimoto, K., Naruse, S., Ishiguro, H. Detection of a large heterozygous deletion and a splicing defect in the CFTR transcripts from nasal swab of a Japanese case of cystic fibrosis. *J. Hum. Genet.* 2012.57: 427-433.
- [7] McPhail GL, Clancy JP (April 2013). "Ivacaftor: the first therapy acting on the primary cause of cystic fibrosis". *Drugs of Today*. 49 (4): 253-60.
- [8] Nakakuki, M., Fujiki, K., Yamamoto, A., Ko, S. B. H., Yi, L., Ishiguro, M., Yamaguchi, M., Kondo, S., 25.
- [9] Naren AP, Nelson DJ, Xie W, Jovov B, Pevsner J, Bennett MK, Benos DJ, Quick MW, Kirk KL (November 1997). "Regulation of CFTR chloride channels by syntaxin and Munc18 isoforms". *Nature*. 390 (6657): 302-5.
- [10] Plasschaert LW, Žilionis R, Choo-Wing R, et al., (August 2018). "A single-cell atlas of the airway epithelium reveals the CFTR-rich pulmonary ionocyte". *Nature*. 560 (7718): 377-381.
- [11] Sharma S, Hanukoglu I (2019). "Mapping the sites of localization of epithelial sodium channel (ENaC) and CFTR in segments of the mammalian epididymis". *Journal of Molecular Histology*. 50 (2): 141-154.
- [12] Huseynova L.S., Nasibova Z.S. Genetic screening of Cystic Fibrosys and Early Epileptic Encephalopaty in the population of Azerbaijan. *Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects. Proceedings of the 1 st International Scientific and Practical Conference. № 2(38), December.2020. Tallin. Estonia. P.833-838.*
- [13] Huseynova L.S., Valiyeva G.A. Molecular-genetic research of CFTR (Cystic fibrosis transmembrane regulator) gene mutations of among Cystic fibrosis patients in the Azerbaijan. *Science and practice:Implementation to modern society.Procedings of the 11<sup>th</sup> International Scientific and Practical Conference. № 80. October, 2021. Manchester, Great Britain 18-19.10.2021. p.166-174.*

## MEDICINE AND PHARMACY

# Predicting of the complications of pregnancy and delivery in women with adenomyosis

**Saidjalilova Dilnoza Djavdatovna<sup>1</sup>,  
Madolimova Namuna Khasanboy kizi<sup>2</sup>, Saidmurodova Madina Safarovna<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of science, professor, professor of the department Obstetrics and Gynecology;  
*Tashkent medical academy; Republic of Uzbekistan*

<sup>2</sup> Phd doctorant of the department Obstetrics and Gynecology;  
*Tashkent medical academy; Republic of Uzbekistan*

<sup>3</sup> assistant of the department Internal diseases;  
*Tashkent medical academy; Republic of Uzbekistan*

**Abstract.** Adenomyosis is a widespread pathology in women of reproductive age. It is a benign disease characterized by the location of the glands and stroma of the endometrium in the thickness of the muscular layer of the uterus. In recent years, the negative impact of adenomyosis on a woman's reproductive function has been established in the form of decreased fertility and an increased level of complications of pregnancy and delivery. The purpose of this study is to investigate the impact of adenomyosis on obstetric and perinatal complications and to create a protocol for managing pregnancies in women with adenomyosis.

**Keywords:** *adenomyosis, pregnancy, obstetric complications.*

---

**Relevance.** Endometriosis is responsible for the infertility in 25-50% of patients who have been struggling for years to conceive. It is important to highlight that although not all individuals with endometriosis are infertile, the issue remains highly pertinent.

In healthy women of reproductive age, the monthly fertility rate typically ranges from 15-20%. However, in cases of endometriosis, this rate significantly decreases to 2-10%, with 30-50% of affected women experiencing infertility even if pregnancy occurs.

Progesterone support plays a crucial role during the preconception period for women with adenomyosis. The complete secretory transformation of the endometrium and successful trophoblast invasion leading to the formation of a well-

## MEDICINE AND PHARMACY

functioning placenta serve as key indicators for a positive pregnancy outcome. It is recommended that women with a history of recurrent miscarriage consider routine progesterone supplementation during the luteal phase of the menstrual cycle before conception and for the initial 8–10 weeks of pregnancy.

Some research indicates that an elevation in peripheral vascular resistance within the uterine vasculature acts as a catalyst for the reduction in proliferation rate and vascular endothelial growth factor production in the endometrium, contributing to the slowed growth of the glandular layer and vasculogenesis in cases of adenomyosis.

The necessity of adequate endometrial thickness and optimal functionality in women with adenomyosis to enhance pregnancy rates and ensure a physiological pregnancy progression is indisputable. This underpins ongoing research efforts aimed at investigating interventions targeting these aspects. Apart from endometrial pathology associated with adenomyosis, insufficient angiogenesis and blood circulation within this functional layer are believed to play a role. Consequently, debates persist regarding the preconception preparation of the endometrium in women with adenomyosis and their management during pregnancy.

To minimize obstetric complications in pregnancies complicated by adenomyosis, it is essential to conduct preconceptional preparation of the endometrium to facilitate implantation and placentation processes, along with providing progesterone support during the first trimester.

The purpose of this study is to investigate the impact of adenomyosis on obstetric and perinatal complications and to create a protocol for managing pregnancies in women with adenomyosis.

**Materials and Methods:** This study was carried out at the Republican Perinatal Center and Obstetric Complex No. 9 in Tashkent. The research included 103 pregnant women observed between 2022 and 2023. Among them, 24 pregnant women with grade 1–2 adenomyosis comprised the main group, while the comparison group consisted of 49 pregnant women without adenomyosis. Additionally, the control group comprised 30 pregnant women with uncomplicated pregnancies. The age of the women in the main group ranged from 27 to 38 years (mean age  $32.5 \pm 5.5$  years), and in the comparison group from 21 to 32 years (mean age  $26.5 \pm 4.5$  years). Exclusion criteria comprised women with multiple pregnancies and those who conceived through in vitro fertilization.

## MEDICINE AND PHARMACY

Early detection and prediction of pregnancy complications are crucial in determining the appropriate management strategies for pregnancy and delivery in patients with endometriosis. Among the indicators of potential complications, trophoblastic beta-1-glycoprotein plays a significant role as it reflects placental function. This glycoprotein belongs to the family of pregnancy-related glycoproteins produced by the syncytial layer of the trophoblast and placental cells. Its concentration in the maternal circulation increases proportionally with gestational age. The ultimate aim of our study is to enhance perinatal outcomes and mitigate health risks for pregnant women with adenomyosis.

**Results:** In order to establish a causal relationship between adenomyosis and the onset of obstetric and perinatal complications, we conducted statistical calculations to determine the odds ratio (OR) and relative risk (RR) of these events in the study participants.

Our analysis revealed that pregnant women with adenomyosis experienced more complex pregnancies, leading to a higher likelihood of obstetric and perinatal complications. The odds and risk of developing placental dysfunction (PD) in pregnant women with adenomyosis in the main group were 2.9 and 2.5 times higher, respectively, compared to the comparison group without adenomyosis.

It is important to highlight that, likely due to placental dysfunction (PD), a proportion of pregnant women with adenomyosis had previous instances of either excessive amniotic fluid (polyhydramnios) or insufficient amniotic fluid (oligohydramnios). The analysis of pregnant women indicated that in the adenomyosis group, the likelihood of experiencing oligohydramnios and polyhydramnios was 1.5 and 2.4 times higher, respectively, compared to the comparison group. Furthermore, the risk ratio (RR) for developing oligohydramnios and polyhydramnios in pregnant women with adenomyosis was found to be 1.8 and 3 times higher, respectively, than in the comparison group.

Fetal Growth Retardation Syndrome (FGRS) is a complication that proves challenging to rectify in some cases. The likelihood of developing FGRS in pregnant women with adenomyosis is 1.6 times greater, with a risk increase of 2.3 times compared to the comparison group. Additionally, the odds ratio (OR) and risk ratio (RR) for preterm birth in women with adenomyosis are 8.3 and 4.6 times higher, respectively,

## MEDICINE AND PHARMACY

than in pregnant women without adenomyosis.

Our findings indicate that pregnancy among women with adenomyosis is consistently associated with a 100% risk of pregnancy termination, highlighting the necessity for a personalized approach to pregnancy care and thorough preconception preparations. The most prevalent complications observed in pregnant women with adenomyosis included placental dysfunction (54.2%), preeclampsia (20.8%), fetal growth retardation syndrome (16.7%), and preterm birth (33.3%).

When considering adenomyosis severity levels 1-2, the chances and relative risks of developing complications were as follows: placental dysfunction – odds ratio (OR) = 6.0; risk ratio (RR) = 6.6, fetal growth retardation syndrome – OR = 3.5; RR = 4.1, preeclampsia – OR = 3.6; RR = 3.5, preterm birth – OR = 13.3; RR = 10.0.

Diagnosing pregnancy complications related to adenomyosis proves challenging due to the lack of specific clinical symptoms. Current diagnostic methods such as ultrasound and Doppler are effective in detecting issues like Fetal Growth Restriction Syndrome (FGRS) and abnormalities in uteroplacental blood flow once complications have developed. However, these methods may not always be suitable for early-stage preclinical diagnosis and screening of gestational complications arising from adenomyosis.

Early identification and prediction of pregnancy complications are essential for guiding the management of pregnancy and delivery in individuals with endometriosis. Among the markers of these complications, trophoblastic beta-1-glycoprotein plays a crucial role as it reflects placental function. This glycoprotein, part of the pregnancy glycoprotein family, originates from the trophoblast syncytial layer and placental cells. It subsequently enters the maternal bloodstream, with its concentration increasing proportionally with gestational age.

Our primary research objective is to enhance perinatal outcomes and mitigate health risks to pregnant women with adenomyosis. Furthermore, it is worth noting that alterations in trophoblastic  $\beta$ -1-glycoprotein levels in patients facing threatened preterm birth can serve as an indicator of the effectiveness of ongoing conservation therapy. This assertion is supported by correlation analysis findings ( $r = 0.85$ ,  $p = 0.019$ ).

**Conclusion:** In pregnant individuals with adenomyosis, our

## MEDICINE AND PHARMACY

study revealed a notable increase in early pregnancy losses and preterm births, showing statistical significance ( $p < 0.05$ ). Throughout pregnancy, placental dysfunction accompanied by hemodynamic disturbances and fetal growth retardation syndrome are significantly more prevalent ( $p < 0.05$ ). The occurrence of hypertensive disorders during pregnancy, including preeclampsia, rises nearly threefold. For pregnant women with adenomyosis, there is a significant increase in labor and postpartum complications ( $p < 0.05$ ), primarily linked to elevated blood loss such as postpartum bleeding and hematometra.

Adverse pregnancy outcomes, labor complications, and postpartum issues in patients with stage 1 adenomyosis are mainly linked to the structural characteristics of the transition zone between the endometrium and myometrium. Other researchers have also suggested that adenomyosis develops when the endometrium directly invades the myometrium. Consequently, in patients with adenomyosis, the endometrium has an increased capacity for proliferation, irrespective of the extent of its spread.

Disruptions in the remodeling of spiral arterioles can lead to abnormal transformation in the formation of primary, secondary, and tertiary chorionic villi, impaired differentiation of connective tissue structures and the vascular network, as well as premature regression of the placental epithelial cover. These factors contribute to the majority of the obstetric complications mentioned.

One method to diagnose complications in pregnancy before they become clinically evident is to measure the level of trophoblastic  $\beta$ -1-glycoprotein in the blood of pregnant women. Our research indicates that women with adenomyosis are more likely to experience pregnancy complications. Therefore, women with pregnancies complicated by adenomyosis are at a higher risk and require more vigilant management during pregnancy and childbirth. A significant and sudden increase in the level of trophoblastic  $\beta$ -1-glycoprotein is the most dangerous predictor of preterm labor. If the trophoblastic  $\beta$ -1-glycoprotein level decreases by 4-5 times, the risk of miscarriage increases by 50-73%.

Therefore, women with adenomyosis experience a higher occurrence of reproductive losses, pregnancy complications, delivery issues, and postpartum complications. This emphasizes the need for early detection and timely correction of this condition as part of pre-pregnancy preparation.

## MEDICINE AND PHARMACY

### References:

- [1] Адамян Л.В., Серов В.Н., Сухих Г.Т., Филлипов О.С. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация. // Проблемы репродукции. - 2017. № 6. - С.553-605.
- [2] Дубровина С.О., Берлим Ю.Д. Медикаментозное лечение боли, связанной с эндометриозом // Акушерство и гинекология. - 2019.-№ 2. - С. 34-40.
- [3] Куценко И.И., Кравцова Е.И., Авакимян В.А., Томина О.В., Сторожук П.Г. Гормоноопосредованная цитокиновая регуляция имплантационного потенциала эндометрия у пациенток с аденомиозом и неудачными попытками ЭКО //Кубанский научный медицинский вестник. - 2017.-№ 4.-С .91-95.
- [4] Могильная Г.М., Куценко И.И., Симовоник А.Н. Морфометрическая характеристика ядер клеток переходной зоны миометрия при аденомиозе. // Кубанский научный медицинский вестник. - 2016. - № 3. - С.88-91. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2016-3-88-91>.
- [5] Berlac J.F., Hartwell D., Skovlund C.W., Langhoff-Roos J., Lidegaard Q. Endometriosis increases the risk of obstetrical and neonatal complications. // Act.Obstet.Gynecol.Scand. 2017.Vol.96(6).P.751-760. <https://dx.doi.org/10.1111/aogs.13111>
- [6] Brown J., Crawford T.J., Allen C. et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for pain in women with endometriosis. // Cochrane database Syst. Rev. - 2017/ - Vol. 1. - P.CD004753.
- [7] Hamdan M., Omar S.Z., Dunselman G., Cheong Y. Influence of endometriosis on assisted reproductive technology outcomes: a systematic review and meta-analysis // Obstet. Gynecol. - 2015. - Vol. 125. № 1. - P. 79-88. <https://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000000592>
- [8] Leyendecker G., Kunz G., Kissler S., Wildt L. Adenomyosis and reproduction. // Best Practice & Research Clinical Obstetrics &Gynaecology. 2016; 20: 523-546.
- [9] Petraglia F, Arcuri F, de Ziegler D, Chapron C. Inflammation: a link between endometriosis and preterm birth. // Fertil.Steril. 2018;98.



## MEDICINE AND PHARMACY

### A discussion on fungal infection

**Sajjad Ansari<sup>1</sup>, Kamchybek Kyzy Asel<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> 20B 3<sup>rd</sup> year student of International Medical faculty;  
Osh State University; Republic of Kyrgyzstan

<sup>2</sup> Dermatovenerology;  
Osh State University, International Medical Faculty; Republic of Kyrgyzstan

**Abstract.** With the increase in global travel, fungal infections have become more widespread. It's also concerning that some fungi previously considered non-pathogenic are now causing opportunistic infections. Identifying these pathogens still relies on observing their morphology.

**Keywords:** *Blastospore, Clavate, Downy, Endospore, Fusiform, Kerion, Mycelium, Mycosis, Sessile, Sporophore, Zoophilic.*

#### Background

Fungi are a diverse group of eukaryotic organisms that play important roles in the environment and in human lives. They are found in all habitats, from soil and water to plants and animals. Fungi are heterotrophs, meaning that they cannot produce their own food and must obtain it from other sources. They do this by secreting enzymes that break down organic matter, which they then absorb.

Fungi are divided into four main groups: yeasts, molds, mushrooms, and lichens. Yeasts are single-celled fungi that reproduce by budding. Molds are multicellular fungi that grow in long, threadlike filaments called hyphae. Mushrooms are the fruiting bodies of certain fungi, and lichens are a symbiotic relationship between a fungus and an alga or cyanobacterium. Fungi are important in the environment because they help to decompose organic matter and recycle nutrients. They also play a role in the food chain, as they are a source of food for many animals. Fungi are also used in the production of food, such as bread, cheese, and wine. They are also used in the production of antibiotics, enzymes, and other chemicals.

Fungi can also cause diseases in humans and animals. Some fungal infections are superficial, such as athlete's foot and ringworm. Others are more serious, such as pneumonia and

## MEDICINE AND PHARMACY

meningitis. Fungal infections can be treated with antifungal drugs. Fungi are a fascinating and diverse group of organisms that play important roles in the environment and in human lives. They are a valuable resource that we should learn more about and protect. Here are some additional details about the different groups of fungi:

### **Reproduction**

Fungi reproduce both sexually and asexually, sometimes simultaneously. The sexual phase is termed the teleomorph and the Asexual phase the anamorph; when both are present the growth is termed the holomorph. Until recently it was quite legitimate to give the sexual and asexual stages of growth completely different names. Thus, the dermatophyte *Trichophyton mentagrophytes* was originally described and named in the asexual phase in 1896. When a sexual phase was discovered in 1967, it was called *Arthroderma benhamiae*. For several years it was recognized that this system caused confusion and many influential mycologists lobbied for a change in the naming of fungi, such that only one name was used, regardless of the stage of growth – the so-called 'One Fungus = One Name' initiative. In 2011 the naming rules were formally changed, and from 1 January 2013, fungi will only be given one name to cover both sexual and asexual phases. The process to determine which name has priority will be a long and probably controversial one and over the next few years it is likely that this process itself will cause more confusion as old familiar names are replaced with newer ones. Where names have changed recently, the older familiar names are retained in brackets throughout this chapter for ease of use. In the laboratory, sexual phases of pathogens are rarely seen, as the majority of fungi are heterothallic, which means that sexual reproduction requires the presence of two or sometimes four different mating types. Relatively few fungi can reproduce sexually by the mating of hyphae from a single mycelium, a condition termed homothallic.

### **Results**

As a result, when it comes to fungal infections, it's important to address them promptly and effectively. By following proper hygiene practices, such as keeping the affected area clean and dry, using antifungal medications as prescribed, and avoiding sharing personal items, you can see positive results in managing and treating fungal infections. Remember, consistency and patience are key. If you have any more questions or need further assistance with your article,

## MEDICINE AND PHARMACY

feel free to let me know! There are several rosacea forums, so that people can join others and help the people with the condition and help to overcome the fears they have on the society. The Rosacea Forum is created by entrepreneurs to create a reliable, friendly place to discuss topics related to rosacea such as support, treatments, research, products, camouflage, and cosmetics. As we know rosacea is not caused by poor hygiene and it's not contagious, there are things that we can try to help with symptoms, like wearing sunscreen, managing stress, avoiding heat etc.

### **Conclusion**

Fungal infections can be a common and bothersome issue for many people. It's important to remember that prevention and proper treatment are key in managing these infections. By maintaining good hygiene, avoiding damp environments, and seeking medical advice when needed, we can effectively combat fungal infections and keep our skin and nails healthy. Remember, early detection and timely treatment are crucial. Stay proactive and take care of your health! If you need any more information or assistance with your article, feel free to ask.

### **References:**

- [1] [www.rooksdermatology.com](http://www.rooksdermatology.com) De Hoog GS , Guarro J , Gene J , Figueras MJ. Atlas of Clinical Fungi . Baarn : Centraalbureau voor Schimmelcultures, Universitat Rovira I Virgili, 2000. Mycology Online. Dermatophytosis. University of Adelaide. [Http://www.mycology.adelaide.edu.au/Mycoses/Cutaneous/Dermatophytosis](http://www.mycology.adelaide.edu.au/Mycoses/Cutaneous/Dermatophytosis) is (last accessed October 2014).

## MEDICINE AND PHARMACY

# **Analysis of career guidance aspects and substantiation of the psychophysiological foundations of the formation of leading indicators of the functional state of students in medical institutions of higher education**

**Serheta Ihor Volodymyrovych<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of General Hygiene and Ecology;  
National Pirogov Memorial Medical University; Ukraine

---

In the structure of the most significant problems of such a section of modern preventive medicine as university medicine, one of the most important places is occupied by the problems of development, scientific justification and effective implementation of health-saving technologies adequate to existing realities with the comprehensive use of medical, hygienic, physical education – health technologies, as well as technologies for ensuring life safety [1, 2, 3, 4].

At the same time, it should be noted that among the least developed problems associated with the effective use of health-saving technologies in a higher educational institution, it is necessary to include insufficiently developed problems, firstly, of career guidance content, taking into account the features of creating adequate prerequisites for the formation of high professional suitability of future specialists, and, secondly, the problem of psychophysiological content, taking into account the individually significant features of the formation of professionally significant psychophysiological functions of the organism and the characteristics traits of mental and physical performance of modern students [5, 6, 7, 8].

The aim of the work was to analyze career guidance aspects and scientific substantiation of the psychophysiological

## MEDICINE AND PHARMACY

foundations of the formation of leading indicators of the functional state of the organism of young women and young men in medical institutions of higher education.

Scientific research was carried out on the basis of National Pirogov Memorial Medical University using modern hygienic, medical-sociological, psychophysiological and statistical methods.

The results obtained made it possible to conduct a professional assessment of the educational process and professional training in a higher educational institution and to substantiate psychophysiological diagrams of professional activity in accordance with such basic dental specialties as therapeutic, surgical and orthopedic dentistry and to determine the most effective ways of forming preventive educational space in the context of the use of modern health-saving technologies.

In the course of the studies, it was established that in terms of indicators of the functional state of higher nervous activity during the training period, regardless of gender differences, two clearly defined trends were recorded. If the indicators reflecting the peculiarities of the formation of the values of sensorimotor reactions initially deteriorated somewhat (the highest values of the latent periods of simple and differentiated visual-motor reactions were characteristic of 3<sup>rd</sup> year students), subsequently improving and reaching the most optimal level of development among graduate students, then the indicators reflecting the features of the processes of formation of criterion characteristics of the main nervous processes and, in particular, indicators of mobility and balance of nervous processes, were distinguished by a gradual improvement in their values throughout the period of stay in a higher medical educational institution.

At the same time, the most adequate indicators of stability and switching of attention from an adaptation point of view were observed among 1<sup>st</sup> year students and 5<sup>th</sup> year students, the least adequate – among 3<sup>rd</sup> year students and 1<sup>st</sup> year students, the most optimal values of the functional state of the somatosensory analyzer and, above all, visual-motor coordination, were typical for young women and young men studying in the 5<sup>th</sup> year, the least optimal – for young women studying in the 1<sup>st</sup> year and young men studying in the 3<sup>rd</sup> year.

### References:

- [1] Сергета, І. В., Бардов, В. Г. Оцінка стану здоров'я дітей, підлітків

## MEDICINE AND PHARMACY

- та молоді і сучасні технології його збереження та зміцнення (2003) *Вісник Вінницького державного медичного університету*. 7 (2/2). 799–800.
- [2] Сергета, І. В., Панчук, О. Ю., Стоян, Н. В., Дреженкова, І. Л., Макаров С. Ю. (2016) Університетська гігієна у контексті імплементації "Закону про вищу освіту": фізіолого-гігієнічні основи, реалії та шляхи розвитку. *Довкілля та здоров'я*. 4 (80). 46–52.
- [3] Сергета, І. В., Браткова, О. Ю., Серебреннікова, О. А. (2012) Наукове обґрунтування гігієнічних принципів профілактики розвитку донозологічних зрушень у стані психічного здоров'я учнів сучасних закладів середньої освіти (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 28 (1). 306–326.
- [4] Сергета, І. В., Серебреннікова, О. А., Стоян, Н. В., Дреженкова, І. Л., Макарова, О. І. (2022) Психогігієнічні принципи використання здоров'язберігаючих технологій у сучасних закладах вищої освіти. *Довкілля та здоров'я*. 2022. 2 (103). 32–41.
- [5] Нікберг, І. І., Сергета, І. В., Цимбалюк, Л. І. (2001) *Гігієна з основами екології*. К.: Здоров'я.
- [6] Бардов, В.Г., Омельчук, С.Т., Мережкіна, Н. В. та ін. (2020) *Гігієна та екологія: підручник*. Вінниця : Нова Книга.
- [7] Яворовський, О. П., Сергета, І. В., Паустовський, Ю. В. та ін. (2021) *Охорона праці в медичній галузі*. К.: ВСВ "Медицина".
- [8] Bardov, V. G., Omelchuk, S. T., Merezhkina, N. V. et al. (2022) *Hygiene and Ecology Vinnytsia* : Nova Knyha.

## MEDICINE AND PHARMACY

# Use of developed anti-inflammatory therapy in patients with diabetes 2 types of Covid-19 before prosthetics

**Usmanhajaeva Diyora Ravshanovna<sup>1</sup>, Akbarov Avzal Nigmatullaevich<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Doctoral;  
*Tashkent State Dental Institute; Republic of Uzbekistan*

<sup>2</sup> Professor;  
*Tashkent State Dental Institute; Republic of Uzbekistan*

**Abstract.** Clinical symptomatology in patients with SD 2 types of handyCovid-19 manifests itself: expansion of painful syndrome and discomfort in the mouth of the mouth, patients complain about the change in the taste sensitivity, difficult to get food. Based on the carnival studio, a high efficiency of the drug is established. Остеогенон" When included in the complex therapy of inflammatory diseases of the oral cavity in patients with sugarDiabetes 2type and transferred infectious diseaseCovid-19.

**Keywords:** *Prosthetics, atrophybone tissue, Removable prothesisы, diabetes diabetes 2-type.*

Prosthetics by removable plate prosthesis of patients having secondary adentia is available, effective treatment, but the combination of the above-mentioned general-likeat processes has a serious negative impact on the statezyбо-челюстнойsystems, and contribute to the emergence of difficulties in orthopedic treatment at this contingent of the secondary advent's patients [4,5].

The patients under study (90 people) were divided by us to 3 groups:

Mr. Rupp control was 30 people Without pathologyzyбо-челюстной, cardiovascular and endocrine systems;

1 The main group was 30 people accepted the SD 2 type on the background of the underlying infectious diseaseCovid-19;

2 Comparison group compiled 30 people suffering from SD 2 types transferred infectious diseaseCovid-19.

In patients of the control group, the incidence of diseases of the cavity of the mouth of severe severity was detected in single cases, so 13.3% of the patient control

## MEDICINE AND PHARMACY

patterns was chosen by a chronic generalized Periodontitis of light severity, and 1 (3.3%) patient - cataract gingivostomatitis. In patients with I groups, which the disease of SD 2 types developed against the background of COVID-19, most often detected by the pathologicals of the OSA Case appeared chronic generalized Periodontitis and cyrstomy in 43.3%. In the same group, 36.6% of the examined persons are diagnosed with a cataract gingivostomatitis, 26.6% - fungal stomatitis, 20% - glossitis. It should be noted that in patients II groups, for a long time of the type of SD 2 types (minimum 3) and the infectious disease COVID-19, the chronic generalized periodontitis and Cystostomy was detected in more patients - 56.6%. Also, patients with II comparison have been awareness of the cases of cataract gingivostomatitis (46.6%), fungal stomatitis (36.6) and glossitis (33.3).

As a result of the proposed complex treatment with choices, and also due to the disciplined maintenance of individual hygiene of the oral cavity in all patients, a pronounced positive effect was marked. The objectively the gum color was normalized and visualized as pale pink, the gain bleeding of the gums decreased significantly compared to the study. Satisfied patients have a significant reduction of complaints about pain and feel of discomfort in gums and mucous membrane of the oral cavity when eating. With instrumental examination пародонтальных Pockets were noted exudation. Visual and with probing the toothphere was marked at 16.6% of patients I groups that are more than 60% lower than the data received in patients with a given group at admission. Number of patients with dental navigate in II The group was similar to the control group - by 3 patients (10%). With a dentatoscopic study at this stage, in patients in all groups of research there were such secondary signs of inflammatory manifestation as erosion. HIPLEIBIO SPR on all overhead has not yet been detected, the point hyperemia was only marked by 6.7% of patients I groups that are 13.3% less than in the study in admission. With a survey after the course of the complex treatment, the frequency of complaints of the soreness of the language and the SPR also significantly decreased significantly, in the main groups and the control group, the patients did not have pain and discomfort of SOPR, and only 1 patient from II Groups complained of a burden in the field of the root of the language when taking food. In the control group of complaints on pain and the feeling of discomfort, the SPR and the language was not noted. When



## MEDICINE AND PHARMACY

admission is more than 50% of patients ahead of the galactose. After treatment, the frequency of the occurrence of this character was reduced in an I group to 16.6%, and in the group of patients is up to 26.6%.

Conclusion: The month after prosthetics and adaptation to partially removable plate prosthesis, the number of patients with local application of the counterfactual compliance with the local use of the bandwidth complex, and having complaints after prosthetics, was less than 2 times, compared to the same number of patients in previous studies by previous studies.

### References:

- [1] Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn S C, Di Napoli R. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). *In Statpearls [Internet]*. Treasure Island (Florida): Statpearls Publishing, 2020
- [2] Badalov RM Development of a differentiated approach to prevention and treatment of prosthetic stomatitis in patients with diabetes mellitus / RMBadalov // *Odesa Medical Journal*. - 2011. - № 1. - С. 36-40.
- [3] Чиркова NV Analysis of factors affecting the period of adaptation in patients with removable plate prosthesis / N. Чиркова, Yu. N. Komarova // *Modern orthopedic stomatology*. - 2011. - № 15. - P. 50.
- [4] Silin AV, Zueva LP, Сатыгоф., Молчановская МА. Epidemiological features and infectious control in COVID-19 in dental practice (scientific review). *Preventive and clinical medicine*. 2020; 2 (75): 5-10.
- [5] Тулатова Н.а. Increasing the effectiveness of orthopedic treatment of patients by improving the basic acrylic materials (experimentally - clinical study). - *DIS. ... K.M. - M., 1997.* - 156.

## MEDICINE AND PHARMACY

### Клініко-лабораторні особливості перебігу нефролітіазу на тлі постковідного синдрому

**Возіанов Сергій Олександрович<sup>1</sup>, Черненко Василь Васильович<sup>2</sup>,  
Нікуліна Галина Григорівна<sup>3</sup>, Мигаль Людмила Якимівна<sup>4</sup>,  
Черненко Дмитро Васильович<sup>5</sup>, Желтовська Наталія Ігорівна<sup>6</sup>,  
Савчук Володимир Йосипович<sup>7</sup>, Ладнюк Ростислав Євгенович<sup>8</sup>,  
Клюс Андрій Леонідович<sup>9</sup>**

<sup>1</sup> академік НАМН України, доктор мед. наук, професор,  
завідувач відділу ендоскопічної урології та літотрипсії;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>2</sup> доктор мед. наук, проф., завідувач відділу сечокам'яної хвороби;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>3</sup> доктор біол. наук, проф., завідувачка лабораторії біохімії;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>4</sup> канд. мед. наук, ст. наук. співр., ст. наук. співр. лабораторії біохімії;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>5</sup> доктор мед. наук, ст. наук. співр. відділу сечокам'яної хвороби;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>6</sup> канд. біол. наук, ст. наук. співр., пров. наук. співр. відділу сечокам'яної хвороби;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>7</sup> канд. мед. наук, ст. наук. співр. відділу сечокам'яної хвороби;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>8</sup> канд. мед. наук, пров. наук. співр. відділу ендоскопічної урології та літотрипсії;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

<sup>9</sup> канд. мед. наук, лікар-уролог 2-го урологічного відділення;  
ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»; Україна

Проблема сечокам'яної хвороби (СКХ) на сьогодні залишається надзвичайно актуальною через свою широку розповсюдженість в структурі патології нирок та сечовивідних шляхів, при якій в нирках і сечовивідних шляхах відбувається утворення конкрементів, схильність до частого рецидивування та серйозних наслідків, особливо у осіб працездатного віку [1-4].

Останнім часом все більше уваги клініцистів привертають особливості перебігу СКХ у пацієнтів з постковідним

## MEDICINE AND PHARMACY

синдромом. Постковідний синдром, який, як відомо, об'єднує різні патологічні зміни в організмі, що спостерігаються після перенесеної гострої інфекції COVID-19. У пацієнтів, які переохворіли на COVID-19, тривалий час можуть зберігатися різноманітні ознаки/симптоми, котрі не можна пояснити іншими хворобами чи патологічними станами (альтернативним діагнозом). Термін «постковідний синдром» застосовують щодо пацієнтів, які так і не повернулися до вихідного рівня здоров'я та функціонування через 6 місяців після перенесеної COVID-19. Існує думка, що у хворих на нефролітіаз, які перенесли COVID-19, підвищується ризик рецидивування каменеутворення [5–7].

**Мета роботи** – дослідити клініко-лабораторні особливості перебігу нефролітіазу у хворих з постковідним синдромом за визначенням основних чинників ризику утворення конкрементів в нирках.

**Матеріали та методи.** Під спостереженням знаходилося 96 хворих на нефролітіаз, з них 44 хворих склали дослідну групу, це пацієнти з нефролітіазом та з постковідним синдромом (група 1); 52 пацієнти склали групу порівняння, це пацієнти з нефролітіазом, які проходили лікування в ДУ «Інститут урології ім. акад. О. Ф. Возіанова НАМН України» в доковідний період (група 2). Середній вік хворих у групі 1 склав  $43,6 \pm 6,1$  років, чоловіків було 27 (61,4%), жінок – 17 (38,6%). Середній вік хворих у групі 2 склав  $45,8 \pm 7,2$  років, чоловіків було 29 (55,8%), жінок – 23 (44,2%). Функція нирок хворих, за показниками креатиніну та сечовини в сироватці крові, в обох групах збережена.

Група контролю – 28 практично здорових осіб з нормальними аналізами сечі та без органічної патології нирок в анамнезі.

Обстеження хворих на нефролітіаз, а також визначення концентрацій кальцію, щавлевої та сечової кислот як основних чинників ризику утворення конкрементів в нирках проводили у сечі пацієнтів до видалення конкремента [8]. Сечу для аналізу отримували після фізіологічного сечовипускання (сеча з сечового міхура). Концентрації кальцію, щавлевої та сечової кислот у сечі виражали у ммоль/л, мг/л та ммоль/л відповідно. Визначали також екскрецію щавлевої кислоти у добовій сечі (мг/добу).

**Результати досліджень.** Отримані результати продемонстрували, що за анамнестичними даними та об'єктивними результатами обстеження перебіг нефролітіазу у хворих з постковідним синдромом (група 1) супроводжувався підвищенням частоти усіх супутніх захворювань: серцево-судинних –

## MEDICINE AND PHARMACY

діагностовано у 43,2% пацієнтів проти у 25% у групі 2; кишково-шлункового тракту – у 52,3% пацієнтів проти 30,7% у групі 2; захворювання гепато-біліарної системи – у 66,0% пацієнтів проти 44,2% у групі 2; ендокринні захворювання – у 29,5% пацієнтів проти 15,4% у групі 2; опорно-рухового апарату – у 36,4% пацієнтів проти 17,3% у групі 2, тобто в порівнянні з групою пацієнтів з нефролітіазом, які не хворіли на COVID-19.

Зауважимо, що у хворих з обох груп має місце зниження діурезу: у хворих з дослідної групи діурез у середньому дорівнював  $1,3 \pm 0,2$  л, у хворих з групи порівняння –  $1,12 \pm 0,24$  л.

Встановлено, що у сечі хворих з дослідної групи концентрація щавлевої кислоти дорівнює  $55,8 \pm 4,2$  мг/л проти  $30,1 \pm 2,64$  мг/л у групі контролю ( $p < 0,01$ ) та проти  $52,4 \pm 6,7$  мг/л у групі порівняння; концентрація кальцію у хворих з дослідної групи дорівнює  $5,443 \pm 0,0,36$  ммоль/л проти  $4,46 \pm 1,186$  ммоль/л у групі контролю та проти  $5,38 \pm 0,8$  ммоль/л у групі порівняння; концентрація сечової кислоти дорівнює  $6,05 \pm 0,35$  ммоль/л проти  $4,32 \pm 0,42$  ммоль/л у групі контролю ( $p < 0,01$ ) та проти  $5,65 \pm 0,7$  ммоль/л у групі порівняння. Що стосується добової екскреції щавлевої кислоти, то у дослідній групі вона дорівнює  $72,5 \pm 5,8$  мг/д, у групі порівняння –  $58,4 \pm 3,9$  мг/д ( $p < 0,05$ ). Таким чином, у хворих на нефролітіаз, який є асоційованим з постковідним синдромом, рівні концентрацій щавлевої та сечової кислот як промоторів ризику утворення конкрементів перевищували, хоча і не достовірно, аналогічні показники у групі хворих на нефролітіаз, які не хворіли на COVID-19, що свідчить про більш виражені умови у цих пацієнтів щодо рецидивного розвитку каменів, ніж у групі порівняння. Про підвищення ризику каменеутворення у дослідній групі хворих порівняно з групою 2 свідчить також підвищення концентрації щавлевої кислоти у добовій сечі.

### **Висновки.**

1. Встановлено, що перебіг нефролітіазу у хворих дослідної групи, тобто у хворих на нефролітіаз із постковідним синдромом, супроводжується підвищенням частоти усіх супутніх захворювань.

2. Стан факторів ризику розвитку нефролітіазу у хворих з постковідним синдромом характеризується, по-перше, зниженням діурезу, по-друге – підвищенням сечових концентрацій щавлевої та сечової кислот, а також підвищеною екскрецією щавлевої кислоти у добовій сечі, що на загал свідчить про негативний вплив постковідного синдрому на перебіг нефролітіазу.

## MEDICINE AND PHARMACY

### References:

- [1] Самчук П. О., Красжк О. Ю., Іскендеров Р. К., Метельський С.О., Клименко Я. М., Грищай В. С. (2023). Сечокам'яна хвороба: сучасні підходи до класифікації, діагностики та лікування. *Здоров'я чоловіка*, (2), 60–67.
- [2] Ожогін В. В. (2021). Сучасні методи лікування проксимального уретеролітіазу. *Здоров'я чоловіка*, (3), 95–101.
- [3] Wagner C. A (2021). Etiopathogenic factors of urolithiasis. *Arch. Esp. Urol.*, 74, (1), 16–23.
- [4] Ниткін Д. М., Гапоненко А. Д. (2021). Актуальні аспекти метафілактики кальцієвого уролітіазу: практичні рекомендації. *Здоров'я чоловіка*, (2), 14–20.
- [5] Nayak Unnathi et al. (2022). Post-COVID syndrome: A literature review of complications following infection by severe acute respiratory syndrome Coronavirus-2. *Journal of Datta Meghe Institute of Medical Sciences University*, 17, (Suppl 1), S141–S150.
- [6] Socarrás M. E. R., Esperto, F., Bapstistussi, M. D., Barufaldi, F., Vital, M. S., Papalia, R., Scarpa, R. M. (2020). Endourology (Lithiasis). Management, surgical considerations and follow-up of patients in the COVID-19 era. *International braz. j. urol.*, 46, 39–49.
- [7] Kasiri Hossein et al. (2022). The Increased Risk of Renal Stones in Patients With COVID-19 Infection. *Pharmaceutical and Biomedical Research*, 8, (4), 333–340.
- [8] Возіанов С. О., Черненко В. В., Нікуліна Г.Г., Мигаль Л. Я., Желтовська Н. І., Савчук В. Й., Ладнюк Р. Є. (2020). Динаміка відновлення функціонального стану паренхіми нирки та нормалізація основних факторів ризику кальцій-оксалатного нефролітіазу в сечі на тлі застосування комплексної метафілактики. *Здоров'я чоловіка*, (3), 85–88.

## MEDICINE AND PHARMACY

# Дослідження змін позно-тонічної поведінки при розвиненому кіндлінзі внаслідок сумісного введення вортиоксетину з протисудомними препаратами

**Остапенко Ігор Олегович<sup>1</sup>, Федоренко Тетяна Василівна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> доктор філософії, асистент кафедри загальної та клінічної патологічної фізіології імені проф. В.В. Підвисоцького; Одеський національний медичний університет; Україна

<sup>2</sup> кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної і клінічної епідеміології та біобезпеки з курсом мікробіології та вірусології; Одеський національний медичний університет; Україна

**Анотація.** Епілепсія є тривалим, схильним до прогресування нервово-психічним захворюванням різної етіології, яке проявляється у вигляді пароксизмальних та стійких психічних порушень. Депресивні розлади є одними з найчастіших супутніх порушень поведінки в пацієнтів з епілепсією, залишаючись при цьому недиагностованими та нелакованими. Підхід до лікування депресії у хворих на епілепсію нині недостатньо розроблений. Ми провели частину дослідів, присвячених нормалізації мнестичних порушень у кіндлінгових щурів та у хворих на посттравматичну епілепсію за умов сумісного застосування протисудомних препаратів з мультимодальним антидепресантом вортиоксетином. Мета роботи – дослідження вираженості позно-тонічної поведінки щурів внаслідок сумісного введення вортиоксетину з протисудомними препаратами на стадії розвиненого кіндлінгу. В щурів на стадії розвиненого пікротоксину-індукованого хронічного судомного синдрому виявляються порушення позно-тонічної поведінки, що є різновидом так званої несудомної поведінки, оскільки така поведінка є характерною для інтеріктальних періодів кіндлінг-спричиненого хронічного епілептогенезу. На стадії розвиненого кіндлінгу щури демонструють порушення позно-тонічної поведінки з превалюванням в її структурі опіоїдних механізмів. Нам вдалося вдало провести фармакологічну корекцію позно-тонічної поведінки в разі сумісного застосування вальпроєвої кислоти з вортиоксетином. Меншу ефективність корекції несудомної поведінки було виявлено в разі застосування вортиоксетину. Найменшу ефективність ми відзначили після введення вальпроєвої кислоти. Вважаємо отримані результати експериментальним обґрунтуванням доцільності клінічного тестування ефектів сумісного введення вортиоксетину з вальпроєвою кислотою при клінічній маніфестації поведінкових порушень у хворих на епілепсію.

**Ключові слова:** кіндлінг, розвинений кіндлінг, інтеріктальний період, позно-тонічна поведінка, вортиоксетин, вальпроєва кислота, патогенетично обґрунтована фармакологічна корекція.

## MEDICINE AND PHARMACY

Епілепсія є тривалим, схильним до прогресування нервово-психічним захворюванням різної етіології, яке проявляється у вигляді пароксизмальних та стійких психічних порушень [1–5]. Клінічна симптоматика цього поліетиологічного захворювання характеризується різноманіттям соматичних та фізичних порушень, нейробиологічних та нейропсихологічних, патопсихологічних та соціальних проявів [6, 7].

Депресивні розлади є одними з найчастіших супутніх порушень поведінки в пацієнтів з епілепсією, залишаючись при цьому недіагностованими та нелікованими [8–10].

Підхід до лікування депресії у хворих на епілепсію нині недостатньо розроблений [8, 11]. Оpubліковано поодинокі роботи, присвячені застосуванню антидепресантів у пацієнтів з епілепсією та депресією [12]. Ми провели частину дослідів, присвячених нормалізації мнестичних порушень у кіндлінгових щурів та у хворих на посттравматичну епілепсію за умов сумісного застосування протисудомних препаратів з мультимодальним антидепресантом вортиоксетином (ВТ) [13–15]. Для остаточного розуміння перспектив експериментальної картина мінімізації депресивних поведінкових проявів протягом інтеріктального періоду часу за умов хронічного епілептогенезу ми провели низку досліджень, за умов яких з'ясовували ефективність комплексної корекції несудомної поведінки кіндлінгових тварин.

**Мета роботи** – дослідження вираженості позно-тонічної поведінки щурів внаслідок сумісного введення вортиоксетину з протисудомними препаратами на стадії розвиненого кіндлінгу.

**Матеріал і методи дослідження.** Досліди були проведені за умов хронічного експерименту на щурах лінії Вістар. Утримання, обробка та маніпуляції з тваринами проводились відповідно із «Загальними етичними принципами експериментів на тваринах», ухваленими П'ятим національним конгресом з біоетики (Київ, 2013). Досліди проводились з урахуванням правил доклінічної оцінки безпеки фармакологічних засобів (GLP), закону України № 3447 – IV Про захист тварин від жорстокого поводження від 21 лютого 2006 року.

Для відтворення хронічного судомного синдрому використовували модель хімічного кіндлінгу, який відтворювали шляхом 24-добового в/очер введення пікротоксину (ПКТ) підпороговою дозою в діапазоні від 0.9 до 1.1 мг/кг [1].

Виділяли 12 груп щурів залежно від роздільного та сумісного введення ВТ, вальпроєвої кислоти (ВПК), дифенілгідантоїн (ДФГ), фенобарбіталу (ФБ), а також налоксону (НАЛ), кетаміну (КЕТ) та атропіну (АТР) [16]. Дослідження

## MEDICINE AND PHARMACY

позно-тонічної поведінки [17] здійснювали після 18 введення ПКТ (стадія розвиненого хронічного судомного синдрому).

Отримані результати обчислювали статистично із застосуванням критеріїв АНОВА та Ньюман-Кулліз.

### **Отримані результати та їх обговорення.**

У відповідь на 18-е введення ПКТ позно-тонічна поведінка щурів характеризувалася тим, що при їх розміщенні в центрі горизонтальної площадки передні кінцівки були розставлені (в 5 щурів із 9; табл. 1). При перекиданні на бік 8 з 9 тварин залишалися у незручній позі довше 1 хв. У 8 з 9 щурів був зареєстрований екзофтальм, чого не реєстрували в інтактних тварин ( $p < 0,05$ ). При торканні пензликом рогівки рогівковий рефлекс у більшості тварин був відсутнім ( $p < 0,05$ ). Задні кінцівки були відведеними у 8 з 9 щурів. Середня вираженість больового синдрому при затисканні хвоста була в 2,5 рази менше, ніж в контролі ( $p < 0,05$ ; табл. 2).

В усіх інших групах роздільне або сумісне введення ВТ з протисудомними препаратами не змінило вираженості досліджуваної позно-тонічної поведінки. У переважній більшості щурів був зареєстрований екзофтальм, що суттєво було більше, ніж в контролі ( $p < 0,05$ ). Рогівковий рефлекс у більшості тварин був відсутнім. Задні кінцівки були відведеними у 4-5 з 6 щурів в кожній групі. Поодинокі щури були здатні утримати позу «місток». Середня вираженість больового синдрому в щурів означених груп була в 1,9-2,4 рази меншою при порівнянні з таким показником в контролі ( $p < 0,05$ ).

У переважній більшості щурів після 18-го введення ПКТ, яким вводили КЕТ та АТР, була зареєстрована екстензорна реакція передніх та задніх кінцівок при їх розміщенні в центрі горизонтальної площадки. При перекиданні на бік більшість щурів довго приймали первинне положення, тобто реєстрували порушений рефлекс перевертання (у 6 із 8 щурів в цих групах). Рогівковий рефлекс у більшості тварин був відсутнім. 50 % щурів виявилися здатними утримати позу «місток» а також утриматися на поверхні вертикального стрижня. Середня вираженість больового синдрому при затисканні хвоста в щурів означених груп була співставна з таким показником у кіндлінгових щурів та значно відрізнялася від аналогічного показника в контролі ( $p < 0,05$ ).

При розміщенні в центрі горизонтальної площадки кіндлінгових щурів із введенням НАЛ передні кінцівки всіх 8 тварин були розставлені. Рефлекс перевертання був порушений у 6 щурів із 8. Екзофтальм реєстрували у 1 щура, що суттєво було менше, ніж у кіндлінгових тварин ( $p < 0,05$ ). Рогівковий



## MEDICINE AND PHARMACY

рефлекс у 5 із 8 тварин був нормальним ( $p < 0,05$ ). Задні кінцівки були відведеними у 7 із 8 щурів. 3 щури були здатні утримати позу «місток». Середня вираженість больового синдрому при затисканні хвоста була в 2,3 раза більше, ніж у кіндлінгових щурів ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 1

**Вплив сумісного введення вортиоксетину та протисудомних препаратів на вираженість позно-тонічної поведінки в щурів на 18-й добі ПКТ-індукованого хронічного судомного синдрому**

Групи щурів	Показники, які досліджуються					
	Положення передніх кінцівок	Рефлекс перевертання	Очні симптоми	Рогівковий рефлекс	Змушена поза	Тонус хвоста
1. Контроль, n=11	Лапи розставлені, n=10	Нормальний, n=11	Екзофтальм, n=0	Нормальний, n=10	Задні кінцівки відведені (ЗКВ), n=10	Нормальний, n=11
2. Кіндлінг, n=9	Лапи розставлені, n=5	Порушений, n=8	Екзофтальм, n=8#	Відсутній, n=8#	ЗКВ, n=8	Підвищений, n=7#
3. Кіндлінг + ВПК, n=6	Лапи розставлені, n=5	Порушений, n=4	Екзофтальм, n=3	Відсутній, n=4#	ЗКВ, n=5	Підвищений, n=4#
4. Кіндлінг + ДФГ, n=6	Лапи розставлені, n=5	Порушений, n=5	Екзофтальм, n=5#	Відсутній, n=5#	ЗКВ, n=4	Підвищений, n=5#
5. Кіндлінг + ФБ, n=6	Лапи розставлені, n=4#	Порушений, n=5	Екзофтальм, n=5#	Відсутній, n=5#	ЗКВ, n=5	Підвищений, n=5#
6. Кіндлінг + ВТ, n=6	Лапи розставлені, n=3	Порушений, n=5	Екзофтальм, n=5#	Відсутній, n=4#	ЗКВ, n=5	Підвищений, n=5#
7. Кіндлінг + ВПК+ ВТ, n=6	Лапи розставлені, n=3	Порушений, n=4	Екзофтальм, n=3	Відсутній, n=4#	ЗКВ, n=6	Підвищений, n=4#
8. Кіндлінг + ДФГ+ ВТ, n=6	Лапи розставлені, n=5	Порушений, n=5	Екзофтальм, n=4#	Відсутній, n=5#	Задні кінцівки відведені, n=5	Підвищений, n=5#
9. Кіндлінг + ФБ+ ВТ, n=6	Лапи розставлені, n=5	Порушений, n=5	Екзофтальм, n=5#	Відсутній, n=5#	ЗКВ, n=5	Підвищений, n=5#
10. Кіндлінг + КЕТ, n=8	Лапи розставлені, n=7	Порушений, n=7	Екзофтальм, n=6#	Відсутній, n=7#	ЗКВ, n=6	Підвищений, n=7#
11. Кіндлінг + АТР, n=8	Лапи розставлені, n=8	Порушений, n=6	Екзофтальм, n=6#	Відсутній, n=6#	ЗКВ, n=7	Підвищений, n=6#
12. Кіндлінг + НАЛ, n=8	Лапи розставлені, n=8	Порушений, n=6	Екзофтальм, n=1@	Нормальний, n=5@	ЗКВ, n=7	Нормальний, n=5@

## MEDICINE AND PHARMACY

Таблиця 2

**Вплив сумісного введення вортиоксетину та протисудомних препаратів на вираженість позно-тонічної поведінки в щурів на 18-й добі ПКТ-індукованого хронічного судомного синдрому (частина 2)**

Групи щурів	Показники, які досліджуються				
	Захоплення передніми лапами	“Місток”	Утримання на “вертикальному стрижні”	Больовий рефлекс	Експлозивність
1. Контроль, n=11	n=9	n=8	n=0	2,82±0,12	n=0
2. Кіндлінг, n=9	n=7	n=9	n=1	1,14±0,06*	n=3
3. Кіндлінг + ВПК, n=6	n=3	n=5	n=0	1,37±0,12*	n=2
4. Кіндлінг + ДФГ, n=6	n=3	n=4	n=0	1,22±0,12*	n=3
5. Кіндлінг + ФБ, n=6	n=5	n=2	n=1	1,19±0,11*	n=4
6. Кіндлінг + ВТ, n=6	n=5	n=4	n=2	1,36±0,14*	n=3
7. Кіндлінг + ВПК+ ВТ, n=6	n=6	n=5	n=3	1,32±0,08*	n=3
8. Кіндлінг + ДФГ+ ВТ, n=6	n=4	n=1	n=0	1,19±0,12*	n=4
9. Кіндлінг + ФБ+ ВТ, n=6	n=4	n=2	n=1	1,33±0,14*	n=4
10. Кіндлінг + КЕТ, n=8	n=7	n=4	n=3	1,29±0,13*	n=4
11. Кіндлінг + АТР, n=8	n=6	n=3	n=3	1,44±0,16*	n=4
12. Кіндлінг + НАЛ, n=8	n=5	n=3	n=3	2,61±0,21@@	n=0

Примітки: \* -  $p < 0,05$  - вірогідні розбіжності досліджуваних показників порівняно з такими даними в контрольній групі тварин (АНОВА + Ньюман-Куллз критерій);

# -  $p < 0,05$  - вірогідні розбіжності досліджуваних показників порівняно з такими даними в контрольній групі тварин (Крушквал-Валліс критерій);

@ -  $p < 0,05$  - вірогідні розбіжності досліджуваних показників порівняно з такими даними у кіндлінгових щурів (Крушквал-Валліс критерій);

@@ -  $p < 0,05$  - вірогідні розбіжності досліджуваних показників порівняно з такими даними у кіндлінгових щурів (АНОВА + Ньюман-Куллз критерій).

Таким чином, отримані дані свідчать про те, що у щурів на стадії розвиненого ПКТ-індукованого хронічного судомного синдрому виявляються порушення позно-тонічної поведінки, що є різновидом так званої несудомної поведінки, оскільки така поведінка є характерною для інтеріктальних періодів кіндлінг-спричиненого хронічного епілептогенезу [18-21].

На стадії розвиненого кіндлінгу щури демонструють порушення позно-тонічної поведінки з превалюванням в її структурі опіоїдних механізмів. Отримані дані узгоджуються з аналогічними порушеннями поведінки за умов інших видів

## MEDICINE AND PHARMACY

хронічного епілептогенезу [1, 2, 18, 19], а також доповнюються виявленими нами за аналогічних умов мнестичних дисфункцій [14, 22].

Нам вдалося вдало провести фармакологічну корекцію позно-тонічної поведінки в разі сумісного застосування ВПК з ВТ. Меншу ефективність корекції несудомної поведінки було виявлено в разі застосування ВТ. Найменшу ефективність ми відзначили після введення ВПК.

Отримані дані демонструють відновлення порушень несудомної поведінки в стадії розвиненого кіндлінгу в разі введення щурам налоксону, що доводить опіатергічний нейромедіаторний механізм формування порушень несудомної поведінки. Відзначимо, наприклад, що на момент формування кіндлінгу відзначається функціональне підсилення холінергічної та дофамінергічної нейромедіації стріатуму разом із пригніченням його ГАМК-ергічних механізмів, що є також прикладом функціональної взаємодії судомної епілептичної та антиепілептичної систем [4, 23–25].

Отримані в цій роботі дані узгоджуються з отриманими нами раніше позитивними результатами сумісного застосування ВПК з ВТ в аспекті відновлення когнітивних порушень на етапах розвиненого та сформованого ПКТ-індукованого кіндлінгу та посткіндлінгу [14, 26]. Вважаємо отримані результати експериментальним обґрунтуванням доцільності клінічного тестування ефектів сумісного введення ВТ з ВПК при клінічній маніфестації поведінкових порушень в хворих на епілепсію.

### **Висновки.**

В щурів на стадії розвиненого ПКТ-індукованого хронічного судомного синдрому виявляються порушення позно-тонічної поведінки, що є різновидом так званої несудомної поведінки, оскільки така поведінка є характерною для інтеріктальних періодів кіндлінг-спричиненого хронічного епілептогенезу.

На стадії розвиненого кіндлінгу щури демонструють порушення позно-тонічної поведінки з превалюванням в її структурі опіоїдних механізмів.

Вдалося вдало провести фармакологічну корекцію позно-тонічної поведінки в разі сумісного застосування ВПК з ВТ. Меншу ефективність корекції несудомної поведінки було виявлено в разі застосування ВТ. Найменшу ефективність ми відзначили після введення ВПК.

Вважаємо отримані результати експериментальним обґрунтуванням доцільності клінічного тестування ефектів сумісного введення ВТ з ВПК при клінічній маніфестації поведінкових порушень у хворих на епілепсію.

## MEDICINE AND PHARMACY

### References:

- [1] Вастьянов РС. Патолофізіологічні механізми епілептичної активності при хронічній епілепсії (експериментальне дослідження). Дис. ... д-ра мед. наук. Одеса. 2013: 329.
- [2] Шандра АА, Годлевский ЛС, Брусенцов АИ. Киндлинг и эпилептическая активность. Одесса: Астропринт. 1999: 191.
- [3] Bertran F. Epilepsy today. Rev Infirm. 2018; 67(243): 14-16.
- [4] Shandra AA, Godlevsky LS, Vastyanov RS. Epileptic and antiepileptic systems interrelation as the systemic indicator of the complexity of epileptic activity manifestation. Pan-Brain Abnormal Neural Network in Epilepsy. Ed. by Feng Ru Tang. Singapore : Research Signpost, 2009: 99-120.
- [5] Thijs RD, Surges R, O'Brien TJ, Sander JW. Epilepsy in adults. Lancet. 2019; 393(10172): 689-701.
- [6] Barry JJ, Lembke A, Huynh N. Affective disorders in epilepsy. Psychiatric Issues in Epilepsy: A Practical Guide to Diagnosis and Treatment. Ed. by Ettinger A., Kanner A. Philadelphia : Lippincott/Williams and Wilkins. 2001: 45-71.
- [7] Вастьянов РС, Стоянов АН, Демидов ВМ, Быльський ДВ, Антоненко СА, Нескоромная НВ. и др. Повреждения травматического и гипоксического генеза: общность патогенетических механизмов. Journal of Education, Health and Sport. 2016; 6 (9) :285-304
- [8] Kanner AM. The treatment of depressive disorders in epilepsy: what all neurologists should know. Epilepsia. 2013; 54: 3-12.
- [9] Nestler EJ, Barrot M, Di Leone RJ, Eisch AJ, Gold SJ, Monteggia LM. Neurobiology of depression. Neuron. 2002; 34(1): 13-25.
- [10] Thapar A, Kerr M, Harold G. Stress, anxiety, depression, and epilepsy: Investigating the relationship between psychological factors and seizures. Epilepsy Behav. 2009; 14: 134-140.
- [11] Cardamone L, Salzberg MR, O'Brien TJ, Jones NC. Antidepressant therapy in epilepsy: can treating the comorbidities affect the underlying disorder? Br J Pharmacol. 2013; 168(7): 1531-1554.
- [12] Hamid H, Kanner AM. Should antidepressant drugs of the selective serotonin reuptake inhibitor family be tested as antiepileptic drugs? Epilepsy Behav. 2013; 26(3): 261-265.
- [13] Волохова ГА, Стоянов АН, Вастьянов РС. Антиоксидантные эффекты солкосерила при экспериментальной черепно-мозговой травме. Межд. неврол. журн. 2008: 56-68.
- [14] Остапенко ІО. Вплив брінтелліксу на вираженість процесів пам'яті та навчання за умов хронічного судомного синдрому. Вісник морської медицини. 2022; 2(95): 38-51.
- [15] Ostapenko IO. The perspectives of pharmacological correction of depressive disorders and cognitive deficit as post-traumatic epilepsy leading syndromes. Journal of Education, Health and Sport. 2022; 12(2): 360-369.
- [16] Остапенко ІО. Патогенетичні механізми депресії при хронічному судомному синдромі. Дис. ... доктора філософії. Одеса. 2023: 221
- [17] Вастьянов РС, Топал ММ, Стоянов ОМ, Брошков ММ, Галузінська МІ, Левковська ВЮ, Шпота ОЄ. Нейрофармакологічний аналіз модуляції активності хвостатого ядра при хронічній судомній активності. Світ медицини та біології. 2019; 1(67): 126-133.
- [18] Вастьянов РС, Олійник АА, Кащенко ОА. Зміни поведінки щурів протягом плавання при пілокарпінових судоммах. Одеський медичний журнал. 2002;

## MEDICINE AND PHARMACY

- 6: 11-15.
- [19] Вастьянов РС, Копйова НВ. Особливості емоційної поведінки щурів в динаміці розвитку пілокарпін-спричинених спонтанних судом. Український медичний альманах. 2009; 12(1): 28-33.
- [20] Шандра АА, Годлевский ЛС, Маразати АМ. Киндлинг как модель формирования нарушений поведения. Успехи физиологических наук. 1990; 21 (4): 50-68.
- [21] Vastyanov RS, Kirchev VV, Muratova TM, Kashchenko OA, Vastyanova OV, Tatarko SV, Zayats LM. Comparative analysis of motor and emotional behavioral disorders in conditions of experimental chronic ischemic and chronic convulsive syndromes. World of Medicine and Biology. 2021; 2(76): 183-188.
- [22] Ostapenko IO. Dynamic changes of striatal neurotransmitter systems activity cause changes in behavioral non-convulsive disorders of depressive nature in the course of chronic seizure activity formation in kindling model of epileptogenesis. Journal of Education, Health and Sport. 2023; 13 (4): 386-403.
- [23] Вастьянов РС. Вивчення патофізіологічних механізмів хронічної епілептичної активності як можливий шлях розробки патогенетично обґрунтованої комплексної терапії судомного синдрому. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2008; 8; 4(24): 191-197.
- [24] Вастьянов РС, Стоянов АН, Бакуменко ИК. Системная патологическая дезинтеграция при хронической ишемии мозга. Экспериментально-клинические аспекты. Saarbrücken : LAP Lambert Academic Publishing. 2015: 169.
- [25] Moroz VM, Shandra OA, Vastyanov RS, Yoltukhivsky MV, Omelchenko OD. Physiology. Vinnytsia : Nova Knyha, 2016: 722.
- [26] Vastyanov RS, Stoyanov OM, Platonova OM, Yermuraki PP, Ostapenko IO, Tatarko SV, Bibikova VM. Pathogenetic mechanisms of convulsive depressive syndrome in conditions of kindling model of epileptogenesis. World of Medicine and Biology. 2021; 1(75): 181-186.

## MEDICINE AND PHARMACY

### Патологическое течение беременности и родов у женщин с эндометриозом

**Саиджалилова Дилноза Джавдатовна<sup>1</sup>,  
Мадолимова Намуна Хасанбой кизи<sup>2</sup>,  
Саидмуродова Мадина Сафаровна<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры Акушерства и гинекологии;  
Ташкентская медицинская академия; Республика Узбекистан

<sup>2</sup> Базисный докторант кафедры Акушерства и гинекологии;  
Ташкентская медицинская академия; Республика Узбекистан

<sup>3</sup> Ассистент кафедры Внутренние болезни № 2;  
Ташкентская медицинская академия; Республика Узбекистан

**Актуальность.** За последние несколько лет новым направлением в области репродуктивной медицины стало изучение связи между эндометриозом и неблагоприятными исходами беременности. Согласно докладом экспертов, заболеваемость эндометриозом в активном репродуктивном возрасте в нашей стране, Казахстане и Украине составляет 15–17%, в Белоруссии чуть меньше – 10%. Сходная заболеваемость наблюдается и в других развитых странах. Недавние исследования показали, что эндометриоз не только влияет на бесплодие, но и связан с рядом акушерских осложнений после успешного зачатия.

**Цель исследования:** Изучить течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с эндометриозом и аденомиозом.

**Материал и методы исследования:** Проведен ретроспективный анализ истории родов и амбулаторных карт 203 женщин, находящихся на учете в РПЦ с 2019 по 2021 гг. Согласно данным амбулаторных карт, клинических, ультразвуковых данных аденомиозом страдали 30 (14,8%) женщины, гистероскопические критерии выявлены у 37 (18,2%) пациенток. В зависимости от наличия аденомиоза были сформированы две группы: основная группа (n=37) – беременные с аденомиозом 1 и 2 степени, контрольная группа (n=166) – условно-здоровые беременные без эндометриоза (метод случайной выборки).

**Результаты исследований.** Данные настоящего исследования, у беременных пациенток с аденомиозом 1 и 2 степени значительно увеличивается количество ранних репродуктивных потерь и

## MEDICINE AND PHARMACY

преждевременных родов ( $p < 0,05$ ), во время беременности статистически значимо чаще формируется плацентарная дисфункция с гемодинамическими нарушениями и СОРП ( $p < 0,05$ ). Частота гипертензионных расстройств, возникших на фоне беременности, в том числе преэклампсий, увеличивается практически в 3 раза. У беременных с аденомиозом значимо увеличивается частота патологии родовой деятельности и послеродового периода ( $p < 0,05$ ), преимущественно связанных с повышенной кровопотерей (кровотечение послеродового периода, гематометра). Осложнения гестации, патология родовой деятельности и послеродового периода у пациенток даже с 1 стадией распространения аденомиоза во многом связаны с особенностями строения переходной зоны «эндометрий-миометрий». Это подтверждается данными других исследователей, которые утверждают, что формирование аденомиоза это следствие прямого вторжения эндометрия в миометрий. Следовательно, при аденомиозе, независимо от степени его распространения, эндометрий обладает повышенной способностью к пролиферации. Данные нарушения в зоне ремоделирования спиральных артериол, возможно, и приводят к аномальному их преобразованию в области формирования первичных, вторичных и третичных ворсин хориона, к дефектной дифференцировке структур соединительной ткани, сосудистой сети и к несвоевременным регрессивным процессам в эпителиальном покрове плаценты, что и обуславливает, в итоге, большинство вышеуказанных акушерских осложнений.

**Заключение.** Таким образом, для женщин с аденомиозом характерно повышение частоты репродуктивных потерь, осложнений гестации, родов и послеродового периода, что обуславливает необходимость выявления и своевременной коррекции данной патологии даже на ранних стадиях в комплексе предгравидарной подготовки.

## MEDICINE AND PHARMACY

# Дифференциальный диагноз суставного синдрома у беременной пациентки с болезнью Фабри

Сәкіл Зейнұр Сәкілқызы<sup>1</sup>, Машкунова Ольга Васильевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Резидент второго года обучения по направлению терапия;  
НАО Каз НМУ им.С.Д Асфендиярова; Республика Казахстан

<sup>2</sup> Профессор кафедры внутренних болезней, к.м.н., доцент;  
НАО Каз НМУ им.С.Д Асфендиярова; Республика Казахстан

**Аннотация.** Болезнь Фабри – лизосомальное заболевание накопления, возникающее в результате дефицита лизосомального фермента  $\alpha$ -галактозидазы А ( $\alpha$ -гал А). Снижение или отсутствие фермента  $\alpha$ -гал А приводит к накоплению глоботриаозилцерамида (GL3) и родственных гликофинголипидов в клеточных лизосомах по всему организму. Были высказаны теоретические опасения по поводу увеличения количества осложнений беременности у женщин, страдающих ФД, поскольку накопление гликофинголипидов обнаружено как в плацентарных тканях матери, так и плода. Данная работа показывает наш клинический случай наблюдения беременной женщины с диагнозом Фабри.

**Ключевые слова:** болезнь Фабри, беременность, исход.

### Введение

Болезнь Фабри (БФ) представляет собой X-сцепленное лизосомальное заболевание накопления, частота которого, по оценкам, встречается как минимум у 1 из 10 000 женщин в США [1]. БФ вызвана дефицитом или отсутствием лизосомального фермента  $\alpha$ -галактозидазы А ( $\alpha$ -гал А; ЕС 3.2.1.22). Снижение количества фермента  $\alpha$ -гал А приводит к накоплению глоботриаозилцерамида (GL3) и связанных с ним гликофинголипидов в лизосомах клеток по всему организму. Хранение GL3 в эндотелиальной выстилке кровеносных сосудов со временем приводит к сужению и спазму сосудов сердца, почек и центральной нервной системы, вызывая прогрессирующее повреждение почечных и эпителиальных клеток, клеток миокарда, нейрональных клеток, эндотелиальных и гладкомышечных клеток [2].

Было убедительно доказано, что женщины с БФ не являются просто бессимптомными носителями. Более 60% женщин-гетерозигот страдают от значительного бремени болезнью и



## MEDICINE AND PHARMACY

снижения качества жизни. Частые симптомы включают гипертонию до начала ухудшения заболевания почек, сильные спазмы в животе, гипогидроз, поражение центральной нервной системы с преждевременным инсультом и психологические проблемы [3,4,5]. Поскольку более половины женщин с БФ страдают от симптомов заболевания, важность оценки состояния заболевания во время беременности подчеркивается и требует дальнейшего изучения.

Особые проблемы, связанные с женщинами с БФ во время беременности, включают микрососудистые заболевания, которые могут увеличить риск образования тромбов и ухудшения функции почек. Хранение GL3 также было зарегистрировано в плацентарных тканях матери и плода, что повышает риск сужения плацентарных кровеносных сосудов. Кроме того, были высказаны опасения по поводу состояния пораженного плода, вызывающего осложнения беременности из-за аномального накопления GL3. Существуют сопутствующие состояния, которые в сочетании с уже имеющимся БФ могут осложнить беременность. К ним относятся преэклампсия, гестационный диабет, гипертония и возраст матери на момент родов [6,7].

**Материалы и методы:** данный клинический случай описывает течение беременности пациента Б. 37 лет с диагнозом Сфинголипидоз. Болезнь Фабри, X-сцепленный рецессивный тип наследований, Ген -GLA, вариант - NM\_00069.2:c.5551A>T p.(Tyr184Fhe). гетерезинготный вариантс поражением костно-мышечной системы (миалгии, дорсопатии), периферической нервной системы (полинейропатия верхней правой конечности), ЦНС (энцефалопатия), органа слуха (евстахиит, тугоухость), гипогидроз. Хроническая артериальная гипертензия умеренной степени тяжести. Беременность 24 недель. Которая находилась в стационарном лечении с 05.10.2023 – 10.10.2023 в г.Алматы, Казахстан.

### Результаты

Болезнь Фабри была диагностирована у данной пациентки в 2022 году. В момент поступления пациентка жаловалась на периодическую слабость. Особое внимание нужно уделять гинекологическому анамнезу. Так как у нашей пациентки до верификации диагноза данная беременность была седьмой, роды-3, аборт-2, внематочный -1. Наследственность - у матери Сфинголипидоз. Болезнь Фабри, классический вариант, впервые выявленная с поражением почек ХБП G1A3 (СКФ 92мл/мин/1,73м<sup>2</sup>), кожи (ангиокератомы), суставов (полиартралгии НФС1), сердца (гипертрофия миокарда ЛЖ), экзокринных желез (ангидроз/гипогидроз), генетическая мутация в гене GLA, c551 A > Tr.

## MEDICINE AND PHARMACY

(Тур184he), концентрация биомаркера lysoGb3 находится в пределах нормы. Артериальная гипертензия 3 степени, риск 4. ХСНІ. ІФК. У братьев болезнь Фабри, у отца Сахарный диабет.

*Объективный статус без особенностей.* Общее состояние в момент поступления относительно удовлетворительное. Самочувствие не нарушено. Положение активное. Сознание ясное. Телосложение нормостеническое, умеренного питания. Рост – 163 см; вес– 64 кг; ИМТ –24,1кг/м<sup>2</sup>. Нутриционный скрининг : \_1\_ баллов. Температура: нормальная 36,3С. Кожные покровы обычной окраски. на коже грудной клетки, спины, на ногах имеются участки гиперкератоза. Слизистые чистые. Подкожно-жировая клетчатка развита слабо развита. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Пастозность нижних конечностей. Костно-суставная система: без особенностей. Система органов дыхания: Слизистая зева обычной окраски. Небные миндалины не увеличены. Дыхание через нос свободное, отделяемое нет. Кашель нет. Голос ясный. ЧДД 17 в мин. Обе половины грудной клетки участвуют в акте дыхания одинаково. Грудная клетка обычной формы. Деформация – не имеется. При сравнительной перкуссии звук ясный. Аускультативно: дыхание везикулярное. Хрипы не имеются. Сердечно-сосудистая система: Область сердца и периферических сосудов на вид не изменена. Верхушечный толчок локализованный. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. ЧСС 85 в мин. Сердечные тоны приглушены, ритм правильный. Шумы не прослушиваются. АД 120/80мм.рт.ст. Система органов пищеварения: Язык влажный. Глотание свободное. Живот обычной формы. Болезненности нет, не имеется. Печень у края реберной дуги. При пальпации край эластичный. Стул склонен к запорам. Консистенция оформленный, без патологических примесей. Мочевыделительная система: Почки не пальпируются. Симптом поколачивания ( «-» ), с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, болезненности нет. Нейро-эндокринный статус: Щитовидная железа (не увеличена). Зрачки (D = S, ). Фотореакции удовлетворительные. Мышечный тонус снижен. Сухожильные рефлексы живые. Координаторные пробы выполняет правильно. Патологических рефлексов и менингеальных знаков нет. Болезненность паравертебральных точек не имеется. В позе Ромберга устойчива.

*Лабораторные методы.* Общеклинические лабораторные анализы без особенностей. Суточная протеинурия от 06.10.23г – 0,20г\сут. Определение белка в моче (количественно) на анализаторе – 0,08г/ л. СРБ на анализаторе С-реактивный белок высокочувствительный – 3.05 mg/L. РФ на анализаторе Ревматоидный фактор – 8.52 IU/ml ; Антистрептолизин "O"на

## MEDICINE AND PHARMACY

анализаторе Антистрептолизин – 296.98 IU/ml.

*Данные инструментальных обследований.*

ЭХО-КГ от 06.10.2023г: ТР 1 ст. МР 0–1 ст. Незначительная гипертрофия миокарда ЛЖ. ФВЛЖ 56 %. Перикард без особенности.

Холтеровское мониторирование электрокардиограммы (24 часа) (06.10.2023 00:30) Заключение: Основной ритм – синусовый. Средняя ЧСС днем – 69 уд/мин, в ночное время – 62 уд/мин. Максимальная ЧСС – 100–102 уд/мин в 09:23. Минимальная ЧСС – 53–54 уд/мин в 03:46. Тахикардия – менее 1% времени исследования. 5 одиночных предсердных экстрасистол. 1 желудочковая экстрасистола. Пауз более 2000 мс. нет. Max. RR = 1132 мс. Средний скорректированный интервал QT = 397 мс. Нарушений АВ проводимости, диагностически значимых изменений сегмента ST не выявлено.

На оснований жалоб, анамнеза лабораторных и инструментальных методов исследования был проведен консилиум в составе профессора, к.м.н. ревматолога Машкуновой О.В, зав отделением, лечащего врача Калыковой М.Б., ревматологом Абдуллаевой М.Т. 06.10.2023г: Основной: Сфинголипидоз. Болезнь Фабри, X- сцепленный рецессивный тип наследования, гетерезиготный, вариант неопределенной мутации, с поражением костно-мышечной системы (миалгии, дорсопатия), периферической нервной системы (полинейропатия верхней правой конечности), ЦНС (энцефалопатия), органа слуха (евстахиит, тугоухость), гипогидроз. Хроническая артериальная гипертензия умеренной степени тяжести. Беременность 24 недель.

### **Выводы**

Наблюдение генетика, ревматолога, терапевта, акушер-гинеколога по в ТОО "Алинур и К". 2. Консультация генетика после родов, для решение вопроса ферментзаместительной терапии. 3. Контроль ОАК + тромбоциты (подсчет в мазке) в динамике, Коагулограмма в динамике ОАМ, БАК (общий белок, альбумин, креатинин, мочевины, холестерин, ферритин, кальций, фосфор, паратгормон ) 1 раз в месяцев. 4. При ухудшении общего состояния необходимо телемедицинская консультация ревматологом профессором НИИК и ВВ г.Алматы для решения вопроса о дальнейшей тактике ведение беременной.

### **References:**

- [1] Kampmann C, Wiethoff CM, et al. The heart in Anderson Fabry disease. *Z Kardiol.* 2022;91(10):786–795. doi: 10.1007/s00392-002-0848-5.
- [2] Laney D, Bennett R, et al. Fabry disease practice guidelines: recommendations of the national society of genetic counselors. *J Genet Couns.* 2023;22:555–564. doi: 10.1007/s10897-013-9613-3.

## MEDICINE AND PHARMACY

- [3] Colon C, Ortolano S, Melcon-Crespo C, Alvarez JV, Lopez-Suarez OE, Couce ML, Fernández-Lorenzo JR. Newborn screening for Fabry disease in the north-west of Spain. *Eur J Pediatr.* 2017;176:1075-81
- [4] Ersözlü S, Desnick RJ, Huynh-Do U, Canaan-Kühl S, Barbey F, Genitsch V, Mueller TF, Cheetham M, Flammer AJ, Schaub S, Nowak A. Long-term outcomes of kidney transplantation in Fabry disease. *Transplantation.* 2018;102:1924-33.
- [5] Feriozzi S, Linhart A, Ramaswami U, Kalampoki V, Gurevich A, Hughes D, et al. Effects of baseline left ventricular hypertrophy and decreased renal function on cardiovascular and renal outcomes in patients with Fabry disease treated with agalsidase alfa: a Fabry Outcome Survey study. *Clin Ther.* 2020;42:2321-2330.e0.
- [6] Hopkin RJ, Feldt-Rasmussen U, Germain DP, Jovanovic A, Martins AM, Nicholls K, Ortiz A, Politei J, Ponce E, Varas C, Weidemann F, Yang M, Wilcox WR. Improvement of gastrointestinal symptoms in a significant proportion of male patients with classic Fabry disease treated with agalsidase beta: a Fabry Registry analysis stratified by phenotype. *Mol Genet Metab Rep.* 2020;25:100670.
- [7] Khan A, Barber DL, Huang J, Rugar CA, Rip JW, Auray-Blais C, Boutin M, O'Hoski P, Gargulak K, McKillop WM, Fraser G, Wasim S, LeMoine K, Jelinski S, Chaudhry A, Prokopishyn N, Morel CF, Couban S, Duggan PR, Fowler DH, Keating A, West ML, Foley R, Medin JA. Lentivirus-mediated gene therapy for Fabry disease. *Nat Commun.* 2021;12:1178

## MEDICINE AND PHARMACY

# Психические расстройства при доброкачественной гиперплазии предстательной железы

**Хасетова Арай Сериковна<sup>1</sup>, Мусина Гүлжан Бақытжанқызы<sup>2</sup>,  
Тузелбаева Аида Ильхамовна<sup>3</sup>, Джарбусынова Ботагоз Бинешовна<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Резидент 2 курса;  
кафедра психиатрии и наркологии им. проф. Г.И. Зальцмана; Республика Казахстан

<sup>2</sup> Резидент 2 курса;  
кафедра психиатрии и наркологии им. проф. Г.И. Зальцмана; Республика Казахстан

<sup>3</sup> Резидент 2 курса;  
кафедра психиатрии и наркологии им. проф. Г.И. Зальцмана; Республика Казахстан

<sup>4</sup> Д.м.н, профессор, заведующая кафедры;  
кафедра психиатрии и наркологии им. проф. Г.И. Зальцмана; Республика Казахстан

**Аннотация.** Доброкачественная гиперплазия предстательной железы, характеризующаяся задержкой мочи и недержанием мочи, является наиболее распространенным урологическим заболеванием у пожилых мужчин. Многочисленные исследования изучали пагубное влияние ДГПЖ на качество жизни, главным образом на общее состояние здоровья и психическое здоровье. Эти исследования неизменно показывали значительный уровень психиатрической заболеваемости среди пациентов с ДГПЖ.

**Ключевые слова:** доброкачественная гиперплазия предстательной железы, депрессия, тревога, психические расстройства.

### Введение

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) представляет собой хроническое, возрастное, проявляющееся постепенным увеличением органа вследствие увеличения количества его железистых и/или стромальных компонентов. Это приводит к возникновению и прогрессированию различных симптомов в нижних мочевых путях и эректильной дисфункции [1,2]. ДГПЖ – это наиболее часто встречающееся заболевание у пожилых мужчин, и, согласно литературным данным, возникновение доброкачественной гиперплазии предстательной железы в 10% случаев приходится на 40-летний возраст, а 90% случаев – на 50–80 лет [3,4], причем, чем старше пациент, тем выше риск [5,6,7]. При чем наследственная предрасположенность имеет большое влияние [8]. ДГПЖ

## MEDICINE AND PHARMACY

существенно влияет на уровень жизни мужчин, проявляясь различными нарушениями мочеиспускания, общей астенизацией организма, изменением психоэмоционального состояния и эректильной дисфункцией [9,10,11,12]. Около 70% мужчин возраста 80 лет испытывают симптомы нижних мочевыводящих путей (СНМП), однако половина из них обращаются за медицинской помощью только при появлении симптомов ДГПЖ [13].

Были проведены множественные исследования, согласно которым установили взаимосвязь между симптомами СНМП (частое мочеиспускание малыми порциями, недержание мочи, императивность позывов, слабая струя мочи, парадоксальная ишурия), которые связаны с ДГПЖ, и сексуальной дисфункцией, включая ослабление либидо, эректильные и эякуляторные нарушения, а также снижение удовлетворенности сексуальной жизнью [14–16]. При наличии тяжелых симптомов СНМП у мужчин риск возникновения эякуляторных и эректильных дисфункций увеличивается в 2 раза, а риск болезненной эякуляции – в 6 раз по сравнению с мужчинами без симптомов СНМП [17–19], что может привести к ухудшению взаимоотношений между партнерами. Это, в свою очередь, влияет на возникновение большинства депрессивных, тревожных, обсессивно-фобических, дисфорических расстройств и нарушению социальной адаптации, а также приводит к суициду [20]. Расстройства, указанные выше, часто вызывают у пациентов страх и интенсивные эмоциональные переживания, связанные с опасениями относительно злокачественного характера патологического процесса и развития рака простаты [21]. В связи с этим пациенты, столкнувшиеся с ДГПЖ, требуют внимательной оценки в отношении депрессии, беспокойства и соматизации [22].

### **Результаты**

**Распространенность.** Согласно научным исследованиям психические расстройства при ДГПЖ встречаются в 65% случаев заболевания [23–26], а их клиническая картина варьируется от невротических реакций до конкретных заболеваний. При чем преобладающими расстройствами являются тревожные и тревожно-депрессивные расстройства – в 50,8% случаев. Реже встречаются депрессивные и ипохондрические расстройства – в 20% случаев. При консервативном лечении ДГПЖ тревожно-фобические и тревожно-депрессивные расстройства с полиморфным психопатоподобным синдромом возникают в 16,7% и 13,3% случаев соответственно. Уровень тревоги и депрессии статистически значимо выше в группе пациентов, получавших оперативное лечение, и коррелирует с тяжестью основных симптомов ДГПЖ в большей степени, чем в группе, где использовалось

## MEDICINE AND PHARMACY

консервативное лечение [27]. Согласно исследованию, проведенному в Южной Корее, риск суицида в 1.5 раза выше у больных с ДГПЖ по сравнению со здоровыми лицами старше 40 лет [20].

Депрессия является серьезной глобальной проблемой здравоохранения, представляющей существенную опасность для общего благосостояния около 350 миллионов человек во всем мире, с особым акцентом на пожилых людей [28]. На основании соответствующих научных исследований было замечено, что депрессия оказывает негативное влияние на когнитивные функции и общее качество жизни. Кроме того, у людей, страдающих депрессией, повышается вероятность развития хронических сопутствующих заболеваний, включая сердечно-сосудистые заболевания и диабет [29]. Поэтому крайне важно исследовать перспективные гериатрические заболевания, связанные с депрессией.

Депрессия может влиять на метаболизм гормонов в организме и вызывать системное воспаление [30]. Предыдущие исследования показали заметную связь между уровнем тяжелых депрессивных симптомов и снижением общего уровня тестостерона в кровотоке мужчин [31]. А депрессия может активировать фундаментальные воспалительные сигнальные сети, которые могут привести к пролиферации клеток предстательной железы, что впоследствии вызывает гиперплазию простаты. Потенциальное влияние депрессии на здоровье простаты можно объяснить изменениями в контроле циркадных ритмов, колебаниями уровня половых гормонов и модификациями механизмов обратной связи нервной системы. Оба этих заболевания часто наблюдаются у пожилых мужчин, но их связь остается неясной. Негативные эффекты ДГПЖ могут способствовать развитию депрессии, и наоборот, депрессия может спровоцировать развитие ДГПЖ по механизму, упомянутому ранее [31]. Ограниченные исследования предоставили несколько возможностей. Скин обнаружил, что депрессия может быть связана с СНМП, предполагающими ДГПЖ, в исследовании с участием 5125 участников [31]. Несмотря на это, существует недостаточно доказательств для выяснения связи между ДГПЖ и депрессией.

Несколько предыдущих исследований установили корреляцию между депрессией и симптомами ДГПЖ [20, 31, 32, 33], но их результаты трудно обобщить из-за многих недостатков. Джонсон и др. [32] обнаружили, что у мужчин с депрессией индекс симптомов Американской урологической ассоциации был на 156% выше, чем у пациентов без депрессии. Однако они учитывали только социально-экономические переменные, такие как уровень

## MEDICINE AND PHARMACY

образования и доход, игнорируя другие клинические факторы, вызывающие СНМП. Кроме того, из-за статистического дизайна размер когорты этого исследования был ограничен, что могло привести к определенному отклонению в выводах. Проспективное когортное исследование, проведенное Xiong et al. продемонстрировали, что участники с депрессией в 2011 году демонстрировали более высокий риск развития СНМП/ДГПЖ в 2013 году, чем группа без депрессии в 1351 соответствующем последующем исследовании. Однако они также учитывали лишь ограниченное количество социально-экономических факторов, таких как возраст и уровень образования, не принимая во внимание физическое состояние пациентов и историю хронических заболеваний. Согласно краткосрочному проспективному исследованию, проведенному Chung et al., пациенты с умеренной и тяжелой депрессией (по сравнению с теми, кто сообщил о небольшой депрессии) имели больший риск развития симптомов нижних мочевыводящих путей. на 2890 китайских мужчин старше 65 лет [31]. Однако в это исследование были включены только пожилые мужчины в возрасте  $\geq 65$  лет, а связь между депрессией и гиперплазией предстательной железы у мужчин среднего возраста не изучалась.

Согласно исследованию Голда [30], у пациентов с депрессией нарушена регуляция оси CRH/HPA, а гиперсекреция CRH может вызывать устойчивый гиперкортицизм и чрезмерную активацию симпатической нервной системы, оба из которых усугубляют симптомы нижних мочевыводящих путей, вызванные ДГПЖ, затрагивая уретру. гладкие мышцы посредством симпатической иннервации [34]. Системное воспаление является еще одним важным потенциальным механизмом. Предыдущие исследования показали, что пациенты с тяжелым депрессивным расстройством находятся в провоспалительном состоянии с повышенными уровнями врожденных иммунных медиаторов плазмы, таких как IL-6, TNF- $\alpha$  и С-реактивный белок [30, 35]. Эти вещества общего воспаления могут привести к пролиферации эпителиальных и стромальных клеток предстательной железы с последующей ДГПЖ [36]. Следовательно, системное воспаление, которое опосредует связь между депрессией и ДГПЖ, может способствовать увеличению распространенности ДГПЖ.

### Выводы

Наше исследование показало, что ДГПЖ в значительной степени связана с наличием психических расстройств среднего и пожилого возраста. Учитывая огромные темпы старения населения, крайне важно, чтобы мужчины, испытывающие симптомы депрессии, тревоги сейчас уделяли приоритетное внимание



## MEDICINE AND PHARMACY

здоровью простаты, чтобы обеспечить качество своей жизни. Кроме того, некоторые исследования также показали, что мужчины среднего и старшего возраста с симптомами депрессии имеют повышенную вероятность развития ДГПЖ.

### References:

- [1] Аляева Ю.Г. Болезни предстательной железы // ГЭОТАР-Медиа.2009. 240 с.
- [2] Лопаткина Н.А.. Урология. Национальное руководство // ГЭОТАР-Медиа. 2009. 1024 с.
- [3] Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL (1984) The development of human benign prostatic hyperplasia with age. J Urol 132:474-479
- [4] Абоян И.А. Современные методы диагностики и лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы// дисс.на соиск. уч.ст. доктора м.н.,М.,1998.
- [5] Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Чиненов Д.В. Диагностика и лечение доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Лечащий врач. 2007. N 4. С. 70-73.
- [6] Сетегис при лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Ин-термиттирующий режим дозирования / Т.С. Перепанова [и др.] // Русский медицинский журнал. 2004. N 24. С. 1458-1461.
- [7] Importance of understanding the epidemiology and natural history of BPH / M.J. Barry [et al.] // The international consultation on benign prostatic hyperplasia (BPH), Paris, June 26-27, 1991 : proceedings / eds.: A.T.K. Cockett, Y. Aso, C. Chatelain [et al.] Paris, 1992. P. 13-21.
- [8] Lim K.B. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia // Asian. J. Urol. 2017. Vol. 4(3). P. 148-151.
- [9] Досхожаев Б.К. Эпидемиология доброкачественной гиперплазии предстательной железы в популяции мужчин старше 40 лет в Республике Казахстан // Вестник АГИУВ. 2012. № 2. С. 676-70.
- [10] Севрюков Ф.А. Комплексные медикосоциальные и клинико-экономические аспекты профилактики и лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы: дисс. ...д-ра мед.наук. 2012. 352с.
- [11] Albisini Simone, Fouad Aoun, Thierry Roumeguere, Francesco Porpiglia, Andrea Tubaro. New treatment strategies for benign prostatic hyperplasia in the frail elderly population: a systematic review // Minerva Urologica e Nefrologica. 2017. April. 69(2). pp.19-32. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27681493>
- [12] Vuichoud C., Loughlin K.R. Benign Prostatic Hyperplasia: epidemiology, economics and evaluation // Can J Urol. 2015. 22 (Suppl 1). Pp:1-6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26497338>
- [13] Parsons JK, Bergstrom J, Silberstein J, Barrett-Connor E (2008) Prevalence and characteristics of lower urinary tract symptoms in men aged > or = 80 years. Urology 72:318-321
- [14] Rosen R, Altwein J, Boyle P et al (2003) Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: the multinational survey of the aging male (MSAM-7). Eur Urol 44:637-649
- [15] Hellstrom WJ (2004) Benign prostatic hyperplasia, sexual function, and overall evaluation of the male patient. J Am Osteopath Assoc 104:5-10

## MEDICINE AND PHARMACY

- [16] Rosen RC, Giuliano F, Carson CC (2005) Sexual dysfunction and lower urinary tract symptoms (LUTS) associated with benign prostatic hyperplasia (BPH). *Eur Urol* 47:824–837
- [17] Brookes ST, Link CL, Donovan JL, McKinlay JB (2008) Relationship between lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction: results from the Boston Area Community Health Survey. *J Urol* 179:250–255
- [18] Braun MH, Sommer F, Haupt G, Mathers MJ, Reifenrath B, Engelmann UH (2003) Lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction: comorbidity or typical “Aging Male” symptoms? Results of the “Cologne Male Survey”. *Eur Urol* 44:88–594
- [19] Boyle P, Robertson C, Mazzetta C et al (2003) The association between lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction in four centres: the UrEpik study. *BJU Int* 92:719–725
- [20] Lee SU, Lee SH, So AH, Park JI, Lee S, Oh IH, Oh CM. Association between benign prostatic hyperplasia and suicide in South Korea: A nationwide retrospective cohort study. *PLoS One*. 2022 Mar 10;17(3):e0265060. doi: 10.1371/journal.pone.0265060. PMID: 35271681; PMCID: PMC8912228.
- [21] Марилов В.В., Данилин И.Е. Психические расстройства у больных опухолями предстательной железы в сравнительном аспекте // Социальная и клиническая психиатрия. 2005. Т. 15, N 4. С. 23–27.
- [22] The relationship between depression, anxiety, somatization, personality and symptoms of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia / J.S. Koh [et al.] // *Psychiatry Investigation*. 2015. Vol. 12(2). P. 268–273.
- [23] Данилин И.Е. Пограничные психические расстройства у больных с опухолями предстательной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2003. 24 с.
- [24] Захарушкина Т.С. Психические расстройства при доброкачественной гиперплазии предстательной железы на различных этапах оперативного лечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2001. 25 с.
- [25] Захарушкина Т.С., Абоян И.А., Павлов С.В. Психические расстройства при доброкачественной гиперплазии предстательной железы // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2001. Т. 101, N 12. С. 29–31.
- [26] Захарушкина Т.С., Абоян И.А., Павлов С.В. Качество жизни пациентов, страдающих доброкачественной гиперплазией простаты // *Социальная и клиническая психиатрия*. 2002. Т. 11, N 1. С. 77–80
- [27] Очколяс В.И. Непсихотические психические расстройства у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы (клиника и терапия): Научные результаты биомедицинских исследований. 2018. Т.4, № 4. С. 85–96
- [28] Макдауэлл С.П., Гордон Б.Р., Херринг, член парламента. Связанные с полом различия в связи между силой хвата и депрессией: результаты ирландского продольного исследования старения. *Эксп Геронтол*. 2018 год; 104 : 147–152. doi: 10.1016/j.exger.2018.02.010.
- [29] Ван Дж., Чжоу Х., Цю С., Дэн Л., Ли Дж., Ян Л. и др. Связь между силой хвата и депрессией среди взрослых в возрасте 60 лет и старше: крупномасштабное популяционное исследование на основе продольного исследования старения в Индии. *Границы старения Нейронауки*. 2022;14. Доступно по адресу:
- [30] Gold PW. The organization of the stress system and its dysregulation

## MEDICINE AND PHARMACY

- in depressive illness. *Mol Psychiatry*. 2015;20(1):32–47. doi: 10.1038/mp.2014.163.
- [31] Xiong Y, Zhang YC, Jin T, Qin F, Yuan JH. Depressive males have higher odds of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia: a retrospective cohort study based on propensity score matching. *Asian J Androl*. 2021;23(6):633–639. doi: 10.4103/aja.aja\_12\_21
- [32] Chung RY, Leung JCS, Chan DCC, Woo J, Wong CKM, Wong SYS. Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) as a Risk Factor for Depressive Symptoms in Elderly Men: Results from a Large Prospective Study in Southern Chinese Men. *PLoS ONE*. 2013;8(9):e76017. doi: 10.1371/journal.pone.0076017.
- [33] Johnson TV, Abbasi A, Ehrlich SS, Kleris RS, Chirumamilla SL, Schoenberg ED, et al. Major Depression Drives Severity of American Urological Association Symptom Index. *Urology*. 2010;76(6):1317–1320. doi: 10.1016/j.urology.2010.01.069.
- [34] Jeong SM, Suh B, Jang SH, Jin HS, Kim N, Kwon H, et al. Depression and Its Severity Are Strongly Associated with Both Storage and Voiding Lower Urinary Tract Symptoms Independently of Prostate Volume. *J Korean Med Sci*. 2015;30(11):1646–1651. doi: 10.3346/jkms.2015.30.11.1646.
- [35] Pace TWW, Mletzko TC, Alagbe O, Musselman DL, Nemeroff CB, Miller AH, et al. Increased stress-induced inflammatory responses in male patients with major depression and increased early life stress. *Am J Psychiatry*. 2006;163(9):1630–1633. doi: 10.1176/ajp.2006.163.9.1630
- [36] Madersbacher S, Sampson N, Culig Z. Pathophysiology of Benign Prostatic Hyperplasia and Benign Prostatic Enlargement: A Mini-Review. *Gerontology*. 2019;65(5):458–464. doi: 10.1159/000496289.

## MEDICINE AND PHARMACY

# Сучасні підходи до косметологічного лікування (корекції) у стану шкіри обличчя при розацеа

Шевченко Тетяна Миколаївна<sup>1</sup>, Кубекіна Анастасія Євгенівна<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри загальної медицини з курсом фізичної терапії; Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара; Україна

<sup>2</sup> Студентка VI курсу; Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара; Україна

**Анотація.** Універсальної теорії етіології розацеа не існує. Захворювання є мультифакторним і визначається як зміна реакції судин обличчя, індукована різноманітними екзогенними впливами на тлі ендогенної "схильності". Ідентифіковано низку тригерних факторів, які підвищують ризик розвитку розацеа. До них відносяться фототип шкіри, вплив ультрафіолету, часті стреси, тривалий вплив високих і низьких температур, гостра і гаряча їжа, косметичні засоби і фізичні навантаження. На даному етапі більшість дослідників вважають, що судинні порушення відіграють основну роль у розвитку розацеа. Основними етіологічними факторами розвитку розацеа є дисфункція ендокринної та нервової систем, порушення імунної системи та розлади травлення, асоційовані з *Helicobacter pylori*.

**Ключові слова:** Розацеа, дисфункція, шкіра, кровіносні судини, папульозно-пустульозна, еритематозно-трихотиломатозна, телеангіектазії.

Розацеа – це хронічний рецидивуючий дерматоз обличчя із запаленням центральної частини обличчя, що має множинну етіологію і характеризується прогресуючим перебігом. При розацеа, як правило, висип представлений стійкою еритемою, телеангіектазіями, папулами, пустулами та фіматозними змінами. На думку багатьох авторів, розацеа належить до групи ангіопроліферативних захворювань, в основі яких лежить запалення та активація ангіогенезу.

Існують різні методи лікування розацеа, але навіть при повному знанні її етіології та патогенезу питання ефективності лікування цього стану залишається невирішеним як в Україні, так і в багатьох зарубіжних країнах. Помітне зростання інтересу до проблем лікування та реабілітації хворих на розацеа, що спостерігається останнім часом, пов'язане не тільки зі збільшенням поширеності захворювання

## MEDICINE AND PHARMACY

в працездатній віковій групі, але і з підвищенням вимог до зовнішнього вигляду як фактору, що відіграє важливу роль в особистому і професійному успіху в суспільстві. В результаті хронічного персистування запальних процесів на шкірі обличчя формуються стійкі дефекти, які спотворюють зовнішність і є резистентними до більшості методів зовнішньої терапії та косметичної корекції. Косметичні проблеми є не тільки медично, але й соціально значущими, оскільки мають суттєвий вплив на соціально-психологічні та міжособистісні стосунки більшості пацієнтів, часто викликаючи тривогу, депресію та зниження якості життя.

Незважаючи на постійні дослідження, досі не існує єдиної думки щодо концепції етіології розацеа. Виникнення та загострення розацеа пов'язують з низкою тригерних факторів, серед яких захворювання шлунково-кишкового тракту (ШКТ) та жовчовивідних шляхів, гормональні порушення, гіпер- та гіперплазія сальних залоз, зміни хімічного складу шкірного сала, імунологічні та біохімічні зміни та інші причини [11]. Однак на сьогоднішній день тригерні фактори, перебіг та особливості лікування розацеа у жінок не вивчені. На сьогодні існують численні класифікації, засновані на оцінці клінічної картини захворювання, але вони не відображають принцип порівняння клінічних та імуноморфологічних особливостей висипань розацеа у жінок. Лікування розацеа здебільшого обмежується місцевою терапією. У більшості випадків місцеве лікування призначається безперервно протягом тривалого періоду часу, що не тільки призводить до розвитку відповідних реакцій подразнення, які збільшують дискомфорт для пацієнта, але й посилює косметичні дефекти, пов'язані із захворюванням, значно знижуючи позитивні ефекти.

Розацеа – це хронічний запальний дерматоз, що характеризується ураженням шкіри обличчя з еритемою, папульозними пустулами, пустулами та ураженням очей.

Кодування згідно з Міжнародною статистичною класифікацією хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я (МКХ-10): L71.81L71.9.

Розацеа (синоніми: рожеві вугри, червоні вугри, розацеа, пахові розацеа) – це, найімовірніше, ангіоневротичний набряк, що локалізується переважно в ділянці трійчастого нерва. Клінічна картина розацеа визначається різним ступенем впливу факторів, які класифікуються на такі групи, як кліматичні фактори, психомоторні розлади, дисфункція шлунково-кишкового тракту, оксидативний стрес, мікробні захворювання, імунні розлади, судинні розлади, зміни сполучної тканини шкіри,

## MEDICINE AND PHARMACY

ендокринні розлади, генетична схильність, зміни сальних залоз і волосяного покриву .

Перший опис симптомів розацеа датується роботою французького лікаря Гі де Шалаяка у 15 столітті. Ця уточнена форма терміну (еритроцитоз), яка зараз поширена серед косметологів, заплутала діагностику розацеа і призвела до сучасного визначення (розацеаD), запропонованого англійським дерматологом Томасом Бейтманом у 1812 році. Термін rosaceaD використовувався в медичній літературі наприкінці 19-го і на початку 20-го століть (в сучасних рекомендаціях розацеа включена в <розділ розацеа>). Однак важливо розуміти, що розацеа, на відміну від акне, не залучає в першу чергу фолікулярні органи і не характеризується себореею або комедогенезом .

За даними багатьох досліджень, поширеність розацеа коливається від 2% до 10%. Вона зустрічається у пацієнтів з усіма фенотипами шкіри за Фіцпатриком.

Більшість дослідників сходяться на думці, що приблизно у 80% пацієнтів розацеа вперше діагностується у віці 30 років і старше. У жінок захворювання зазвичай починається після 35 років .

Універсальної теорії етіології розацеа не існує. Захворювання є мультифакторним і визначається як зміна реакції судин обличчя, індукована різноманітними екзогенними впливами на тлі ендогенної "схильності".

Ідентифіковано низку тригерних факторів, які підвищують ризик розвитку розацеа. До них відносяться фототип шкіри, вплив ультрафіолету, часті стреси, тривалий вплив високих і низьких температур, гостра і гаряча їжа, косметичні засоби і фізичні навантаження.

На даному етапі більшість дослідників вважають, що судинні порушення відіграють основну роль у розвитку розацеа.

Основними етіологічними факторами розвитку розацеа є дисфункція ендокринної та нервової систем, порушення імунної системи та розлади травлення, асоційовані з *Helicobacter pylori*. Обговорюється роль фолікулярного кліща *Demodex* у розвитку розацеа .

Дослідження показали, що частота лабораторного виявлення кліщів у пацієнтів з розацеа становить 80% . Встановлено, що наявність мікроорганізмів *B. oleronius* на поверхні кліщів демодекс запускає запальний процес, створюючи сприятливі умови для розмноження кліщів, стимулюючи запальну реакцію та ріст стрептококів і стафілококів. Це було доведено. Багато авторів у книзі «Розацеа: діагностика, лікування,

## MEDICINE AND PHARMACY

профілактика» стверджують, що цей фактор ускладнює перебіг захворювання, але не є його причиною.

Існує також кореляція між розвитком розацеа і зниженням бар'єрної функції шкіри. Останнє спричинене підвищеною трансепідермальною втратою води, зниженням рівня вологи рогового шару, генетичною схильністю, впливом ультрафіолетового випромінювання та кліщів роду *Demodex*. Підвищена трансепідермальна втрата води активує ряд епідермальних протеаз, включаючи серинову протеазу каллікреїн-5 (трипсиноподібний фермент рогового шару), яка бере

особливе значення в етіології розацеа має порушення регуляції кровотоку по лицьових венах. Затримка перерозподілу кровотоку і венонний застій у відтоку лицьових вен найбільше відповідає топографії розацеа.

Кон'юнктива також бере участь у венонному відтоку обличчя, що може пояснювати часте ураження очей при цьому захворюванні.

Важливу роль в етіології розацеа відіграє змінений тонус поверхневих шкірних артерій в зоні іннервації трійчастого нерва, що є наслідком впливу багатьох екзогенних (сонячне опромінення, вплив гарячих і холодних температур) та ендогенних факторів (система гемостазу, ендокринна система, шлунково-кишковий тракт, імунна та інші патології). Вивчення патології кровообігу як причини розацеа має довгу історію. Патологія шкірних капілярів може бути викликана низкою факторів, що призводять до стійкого розширення і подальшого застою кровоносних судин шкіри.

Клінічно це проявляється еритемою та телеангіектазіями. Доведено, що прозапальні фактори (наприклад, метаболіти триптофану, протеази та адренергічні рецептори) відіграють важливу роль у судинній дисрегуляції шляхом взаємодії з ендотелієм судин. Крім того, низка факторів залучена до нейрогенного запалення при розацеа (TRPV1, поліпептид, який активує аденілатциклазу гіпофіза). Ці патофізіологічні зміни можна виявити на ранніх стадіях розацеа, в тому числі до появи клінічних ознак.

Еритематозні ділянки переважно розташовані в центральній частині обличчя, що пов'язано з більшою кількістю капілярів у цій ділянці та більш поверхневим розташуванням, ніж в інших ділянках. Регулярне виникнення еритеми призводить до втрати судинного тону, внаслідок чого відбувається розширення капілярів шкіри та лімфатичних судин.

При розацеа також спостерігаються гістологічні зміни в

## MEDICINE AND PHARMACY

капілярах: набряк ендотелію, розрив базальної мембрани та порушення міжклітинної адгезії ендотеліальних клітин.

На думку багатьох дослідників, центральну роль в етіології розацеа відіграє невідповідність між вродженими та адаптивними імунними реакціями. Основними проявами імунних порушень є дисбаланс запальних та імуномодулюючих цитокінів, серинових протеаз, антимікробних пептидів (кателіцидин,  $\beta$ -дефензини) та Toll-подібних рецепторів (TLRs). Описано, що ранні та пізні периваскулярні інфільтрати складаються переважно з Th1 і Th17 клітин, з додатковими макрофагами і тучними клітинами в папулах і еритемі, нейтрофілами в пустулах і вираженою експресією клітин вродженого імунітету, таких як плазма. В інфільтруючих клітинах серед імунних клітин переважають CD4+ T-клітини, але загалом при розацеа та акне, відмінних від розацеа, спостерігається поляристість Th1/Th17. Також повідомлялося, що при акне *Prionibacterium asnes* (*Cutibacterium asnes*) може регулювати поляризацію інфільтруючих Th1/Th17 імунних клітин. Припускають, що цей механізм є важливим і при розацеа.

Однак індукція нейрогенного запалення різними тригерами, яким постійно піддається шкіра схильних осіб, безсумнівно, є важливим фактором розвитку розацеа. Багато авторів вважають, що захворювання запускається активацією сенсорних нервових закінчень, які вивільняють в навколишнє середовище нейропептиди, які, в свою чергу, активують кровоносні судини і клітини імунної системи, запускаючи запальний процес, що визначається як нейрогенне запалення.

Сучасні зусилля дослідників частково спрямовані на блокування хоча б одного з цих рецепторів або медіаторів, що може призвести до ефективної таргетної терапії, особливо актуальної для пацієнтів з еритематозною розацеа.

Клінічна картина розацеа зумовлена нейрогенним та імунним запаленням, що призводить до імунного дисбалансу, такого як судинні зміни, порушення сполучнотканинних структур дерми та пошкодження структури волосяно-залозистого комплексу.

Стратегія лікування на цьому етапі переважно спрямована на усунення імунного запалення та зниження активності протеаз в епідермісі, ймовірно,

Клінічно виникнення стійкої еритеми та телеангіектазій визначається прямою залежністю від частоти припливів (вазомоторних сплесків). Гістологічно розширення шкірних капілярів є результатом компенсаторної реакції для відновлення постійної мікроциркуляції.

Збільшенню капілярного кровотоку передує застій. У його



## MEDICINE AND PHARMACY

розвитку особливе етіологічне значення надається порушенню впливу центральних регуляторних механізмів на судини шкіри обличчя, особливо на лицьові вени .

У людини венозний відтік відбувається через лицьові вени і фізіологічно впадає в яремні вени. Після теплої ванни або інтенсивного фізичного навантаження цей венозний потік змінюється на протилежний і знову піднімається до мозку на рівні кавернозного синуса. Цей механізм допомагає захистити мозок від надмірного перегріву, спричиненого підвищенням температури крові. Венозна кров, що відтікає від обличчя, насправді холодніша за артеріальну. При розацеа цей захисний механізм пригнічений. Це може пояснити суб'єктивне відчуття термофобії у пацієнтів з розацеа.

Важливу роль у гомеостазі температури тіла відіграє інтерстиціальна рідина в позаклітинному матриксі. Ця інтерстиціальна рідина являє собою мережу мікроскопічних борозен, які заповнені лімфатичною рідиною і проникають в підшкірну і підслизову сполучну тканину. Це важливо в центральній, параназальній проекціях. Крім того, анатомічно глибока підшкірна венозна мережа паралельна вищерозташованій мережі підшкірного артеріального сплетення і з'єднана низкою анастомозів, які також важливі для регуляції тепловіддачі .

Розширення шкірних судин відбувається пасивно або вторинно внаслідок пошкодження сполучнотканинного каркасу дерми внаслідок фотодинамічного еластоzu або інших причин .

### References:

- [1] Брібеш М. Р. Сучасні погляди на етіологію, патогенез, клінічні особливості та лікування хворих на розацеа та періоральний дерматит. Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. 2014. № 1-4. С. 17-25.
- [2] Василенко А. В. Виявлення особливостей патогенетичних змін при рецидивах розацеа та їх прогнозування. Дерматовенерология Косметология. Сексопатология. 2015. № 1-2. С. 27-32.
- [3] Василенко А. В. Комплексная дифференцированная терапия больных рецидивами розацеа с учётом изменений показателей variability сердечного ритма и изменений психологического статуса. Запорожский медицинский журнал. 2015. № 4. С. 79-84.
- [4] Возіанова С. В. Розацеа: патогенез, лікування та перспективи нових досліджень. Актуальные проблемы транспортной медицины. 2008. № 2 (12). С. 127-132.
- [5] Інформаційний лист про впровадження у системі охорони здоров'я «Спосіб лікування судинних форм розацеа» / Т. В. Святенко, О. А. Старостіна, Дніпропетровська медична академія МОЗ України. К., 2017. 4 с.
- [6] Королева Ж. В., Боровиков В. М. Опыт применения препарата «Акнетин» у больных с розацеа. Український журнал дерматології, венерології,

## MEDICINE AND PHARMACY

- косметології. 2016. № 1 (60). С. 36–39.
- [7] Кутасевич Я. Ф., Маштакова И. А., Олейник И. А. Место системных ретиноидов в лечении розацеа. Український журнал дерматології, венерології, косметології. 2013. № 1. С. 113–117.
- [8] Михнева Е. Н. Клинические особенности розацеа. Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. 2016. № 3 (4). С. 22–26.
- [9] Морфологічні критерії перебігу судинних форм розацеа / О. А. Старостіна, Т. В. Святенко, І. С. Шпонька, О. В. Пославська. Морфологія. 2017. Т. 11, № 2. С. 40–45.
- [10] Пат. на корисну модель № 124614 UA, МПК G01N21/00, G01N33/00, A61B10/00. Спосіб прогнозування перебігу розацеа у жінок / О. А. Старостіна, Т. В. Святенко, І. С. Шпонька, О. В. Пославська. № u201712471; заявл. 15.12.17; опубл. 10.04.18, Бюл. № 7.
- [11] Пославська О. В. Методологія використання програмного забезпечення для аналізу цифрових мікрофотографій на базі курсу патоморфології з метою підвищення професійного рівня студентів, аспірантів, здобувачів вищих медичних закладів. Морфологія. 2015. Т. 9, № 3. С. 122–126.
- [12] Святенко Т. В., Андриуца Л. А., Старостина О. А. Комбинированная терапия розацеа в условиях лечебно-косметологического центра. Збірник робіт за матеріалами науково-практичної школи «Молоді науковці – майбутнє української дерматовенерології». К., 2014. С. 61.
- [13] Старостина О. А. Клінічні прояви інфікування *Demodex folliculorum* на тлі запалення різної інтенсивності та гіперплазії сальних залоз у пацієнток різного віку із судинними формами розацеа. Дерматологія та венерологія. 2018. № 1 (79). С. 76–80.
- [14] Старостіна О. А. Визначення середніх значень кількості, периметру, площі CD34-позитивних судин та оцінка експресії VEGF в біоптатах шкіри пацієнтів з судинними формами розацеа. Медичні перспективи. 2018. № 2 (2). С. 67–70.

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

# Synthesis of biopolymers from recycled products

**Amirgali Aigerim Kenzhegalikyzy<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> 11<sup>th</sup> grade student;  
Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics in Kostanay;  
Republic of Kazakhstan

**Abstract.** Plastic pollution is a pressing issue. According to the United Nations, 7 billion out of 9.2 billion tonnes of plastic produced from 1950 to 2017 ended up in landfills. Meanwhile, approximately 17% of food items found in garbage bins are perfectly suitable for consumption. Synthesis of biopolymers from food waste is an effective solution to mentioned problems. Biopolymers that are made from renewable resources can undergo biological degradation, reduce the use of fossil fuels and protect the environment. This research aims to make biodegradable plastics from food waste. Cellulose and starch based materials from banana and orange peels, potato and coffee grounds were obtained during the research. Adding glycerol as a plasticizer in the process of synthesis of biopolymer improves its physical and mechanical properties, because of new hydrogen bonds. All of the samples were treated with acidic and alkali solutions and glycerol in order to get biopolymers. Samples from banana peels and potatoes were similar in density and elasticity to polyethylene. Due to this property, these biopolymers can be used in the manufacture of packaging materials. Biopolymers made from coffee grounds and orange peel have proven to be high in density and low in elasticity. Next, the chemical properties of biopolymer samples were tested. They were put in solutions of acids and alkalies of different concentrations. The samples from banana and orange peels were found to be insoluble, with some changes in the color of the solutions. The samples made from potato and coffee grounds were partially or completely dissolved. It has been suggested that biopolymers derived from natural polymers can be completely decomposed by microorganisms. The biodegradation test was provided by soil burial method. 3 grams of samples were buried in beakers with soil at 5 cm depth. The samples were cleaned and weighed every month. The degradation period of biopolymer samples was a time interval of 5–6 months. The biopolymer synthesized from potato starch showed the best results.

**Keywords:** *biopolymers, biological degradation, starch, cellulose, plasticizer.*

### Introduction

**The topic** of this paper is “Synthesis of biopolymers from recycled products”.

**The relevance** of this project: Plastics today play an important role in both industry and household appliances[1]. In the production of plastic bags, carbon emissions and many other hazardous gases cause environmental problems [2]. Generally, low density polyethylene (LDPE) and high density polyethylene (HDPE) are used, and the disadvantage of this

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

plastic is that it does not decompose. When plastic waste is thrown into landfills, they react with water to form hazardous chemicals, which can also affect the quality of drinking water [1]. Consequently, efforts are being made to reduce the use of synthetic polymers and the use of biopolymers. In a circular economy, the widespread use of biopolymer is expected to play an important role in achieving sustainable development goals, such as abandoning fossil fuels and reducing the amount of toxic chemicals in the production process. Biopolymer can be obtained from natural resources such as lignins, proteins, lipids, and polysaccharides (such as starch, chitin, cellulose) [3].

**The aim** of the research is to obtain biodegradable polymers from affordable materials.

**Hypothetically**, a biodegradable polymer can be obtained by adding plasticizers to substances containing starch or cellulose.

**The main objectives** of this project were to obtain biopolymers, study physical and chemical properties, research biodegradation.

**The theoretical significance** of this work is expanding the range of applications of biopolymers obtained from recycled products.

**The practical significance** of the work lies in preparation of environmentally friendly biodegradable biopolymer samples from recycled products.

### **Theoretical part**

#### **What are biopolymers?**

Biopolymers are polymers obtained from plant raw materials. They are usually used as an alternative to polymer derived from fossil resources.

#### **The main factors affecting biopolymer degradation**

Table 1

<b>Factors</b>		
Physico-chemical conditions	Material properties	Enzymatic effects
Humidity or water content pH value Temperature Oxygen distribution Nutrient distribution Redox potential	Molar mass Polymer composition Size, shape and surface area Melting point Polymer crystallinity Material thickness Additives	Microbiological activity Microbial diversity Microbial population density

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

The factors that affect biodegradation can be divided into physicochemical factors that are determined by the environment; factors that depend on the properties of the material from which the biopolymer is obtained; factors that are determined by the type of microorganisms present.

### **Environments**

#### 1. Soil

Biodegradation parameters in soil differ from this in other environments. The soil structure varies from region to region. Coarse sand with a particle size of up to 2 mm leaves a lot of space for gas to diffuse into the environment, and in clay soils with a particle size of < 2 microns, it is very difficult. Depending on precipitation and climate, temperature and pH values change: the latter can be from 2 to 11. Those factors affect the population density and the activity of microorganisms in the soil.

#### 2. Composting

The composition, pH value and humidity of the compost can be controlled compared to biodegradation in the soil. Various raw materials are used as compost material, but mainly green waste and agricultural waste. It is important to maintain the relative humidity of the air at the level of 45-60% and pH values in the range from 6.5 to 8. As of today, there is no certain standard for composting conditions at home. However, at least 90% of polymers (measured after CO<sub>2</sub> release) are considered suitable for composting at home if they decompose within 12 months at an ambient temperature of 20-30°C. Composting occurs when microorganisms convert organic matter into CO<sub>2</sub> and humus. Microorganisms can directly attack starch and cellulose molecules, as they can form enzymes to depolymerize or break down the physical structure of the polymer.

#### 3. Sea water

Sea water is usually characterized by a high salt content-34-37. up to 99% of salts are ionic compounds containing chlorine, sodium, sulfur, magnesium, calcium and potassium. The temperature varies from 30°C on the surface of the water in summer to -1°C on the seabed in winter, and it depends not only on the season, but also on the depth and geographical location. A temperature of 15°C is usually accepted for standard seawater. The pH value of seawater is 7.5-8.4, which is close to the alkaline environment. Only some fungi can live in seawater; anaerobic microorganisms predominate among the existing bacteria. In addition to its effect on water

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

temperature, the presence of light plays an important role in the activity of photosynthetic microorganisms and algae [4].

### 4. Fresh water

Fresh water can mainly be divided into standing and flowing. Environmental conditions are the same as seawater, but the main difference is the low salt content. The temperature depends on the season, precipitation, location and depth of the water. The pH value of fresh water is 6 to 9. Bacteria and fungi are responsible for biological degradation in fresh water.

#### **Degradation**

##### 1. Starch-based biopolymer

It has been suggested that starch is completely biodegradable under any environmental conditions. Starch films decompose at a temperature of 60°C in compost in 30–84 days. By treating starch with natural plasticizers such as glycerol, a thermoplastic material can be obtained. Degradation in the soil is much faster: mass loss at 25°C and 30°C for 1 month is 72.6% and 100%, respectively [5][6].

##### 2. Cellulose-based biopolymer

In addition to bacteria and fungi, unicellular protozoa active in water can also break down cellulose. The decomposition period is relatively short: after a month, a loss of 40% of the total mass was proven in anaerobic sludge of wastewater and at temperatures below 10–17°C [7]. The esterification of cellulose makes it possible to obtain cellulose acetates, which are mainly thermoplastic. It has been shown that in wastewater at a temperature of 25°C, cellulose acetate decomposes by 10% after 22 days, and cellulose by 70% [8].

#### **Types of biopolymers**

##### 1. Starch-based biopolymer

Starch is a carbohydrate that contains a large number of glucose units combined with glycosidic bonds. Pure starch is white in color. Starch powder has no specific taste or smell. In addition, pure starch cannot be dissolved in cold water or alcohol. About 50% of the biopolymers used in industry are derived from starch. Glycerol is added to starch as a plasticizer. The characteristics of the resulting biopolymer can be adapted to specific needs by adjusting the amount of these additives. Due to its flexibility, starch is suitable for the production of packaging materials.

##### 2. Cellulose-based biopolymer

Cellulose is the most abundant natural organic compound

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

in the world, with an annual production of about 180 billion tons. It is the main polysaccharide contained in the cell wall of a plant. It is synthesized by microorganisms and can be obtained from various sources such as wood, cotton, plant-based materials and biological waste. Cellulose and cellulose derivatives (acetylcellulose, nitrocellulose, methylcellulose) are used to create biopolymers. Cellulose is a polymer form of glucose sections linked by glycosidic bonds. Today, cellulose-based biopolymers are widely used for their strength, rigidity, and biodegradability.

### **Plasticizer**

Plasticizers are substances that are included in the composition of polymeric materials to increase elasticity.

Glycerol (from the Greek. γλυκερός "sweet") is an organic compound, a triatomic alcohol, a viscous transparent liquid with a sweet taste. The thin film-forming properties of starch depend on amylose. However, the fragility and hydrophilicity of starch-based biopolymers is too high, such restrictions directly affect the mechanical and barrier properties of films. As a result, the quality of packaging materials obtained from starch-based biopolymers deteriorates. Adding a certain amount of plasticizer, glycerol, helps to overcome those obstacles. Glycerol breaks the existing hydrogen bonds between hydroxyl groups in starch molecules, forming new hydrogen bonds with free hydroxyl groups. Glycerol in starch-based biopolymers reduces fragility and increases elasticity. The addition of a plasticizer to cellulose-based biopolymers has a significant impact on its physical (moisture, water solubility and transparency), mechanical (tensile strength and relative elongation during tearing) properties and soil biodegradation.

### **Experimental part**

For the experiment, orange peel and coffee ground powder with a high cellulose content and banana peel and potatoes with a high starch content were used.

### **Methodology:**

- Orange peel-based biopolymer

Necessary equipment and reagents: orange peels, 0.1 M HCl, glycerol, distilled water.

1. Grind orange peel
2. Dry it in the oven at 120°C for 10 minutes
3. Add 3 ml of hydrochloric acid solution to 25 grams of dried orange peel

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

4. Mix using a glass stick and adding 1.8–2 ml of glycerol  
5. Add distilled water to the mixture, mix and grind evenly

6. Place the mixture in a Petri dish and leave it at room temperature for 48 hours

– Banana peel-based biopolymer

Necessary equipment and reagents: banana peels, distilled water, blender, 0.5 M HCl, 0.5 M NaOH, glycerol, Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

1. Cut the banana peel into small pieces

2. Place the banana peel in a 500 ml container and add the Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub> solution, wait for 1 minute

3. Strain the banana peel, add 375 ml of distilled water and boil for 30 minutes

4. Strain the banana peel again and place in an oven preheated to 120°C for 30 minutes

5. Grind dried banana peel

6. Add 3 ml 0.5 M HCl to 25 grams of banana peel and mix with a glass stick

7. Add 2 ml of glycerol and stir with a glass stick

8. Add 3 mL 0.5 M NaOH and stir with a glass stick

9. Put in a Petri dish and leave in oven at 130°C for 1 hour

– Coffee ground-based biopolymer

Necessary equipment and reagents: coffee grounds, agar powder, gelatin, starch, vinegar, glycerol.

1. Mix 40 grams of coffee grounds, 15 grams of agar powder, 30 grams of starch, 100 ml of water, 10 ml of vinegar and 10 ml of glycerol

2. Stir and heat until the mass thickens

3. Put the mixture in molds and put them in the oven for 30 minutes at 150°C

– Potato-based biopolymer

Necessary equipment and reagents: potato starch, distilled water, acetic acid, glycerol.

1. Grate the potatoes, mix with cold water, strain the white precipitate, dry it in oven at 40°C

2. Dissolve 5 g of potato starch in 50 ml of distilled water, add 5 ml of acetic acid and 10 g of glycerol

3. Heat the resulting mixture on an electric stove until it reaches a thick consistency





4. Place the mixture in a Petri dish and leave to cool for 1 day

### Results of the experiment



## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Table 2

Biopolymer samples			
			
Sample 1. Orange peel- based biopolymer	Sample 2. Banana peel- based biopolymer	Sample 3. Coffee ground- based biopolymer	Sample 4. Potato-based biopolymer

To test the chemical properties of the obtained biopolymers, each sample was placed in 1M, 2M, 3M solutions of  $\text{HNO}_3$  and  $\text{NaOH}$ . The result after 48 hours is shown in Table 3.



Picture 1  
Samples of biopolymers of same mass



Picture 2  
Samples in 1M, 2M, 3M solutions of  $\text{HNO}_3$

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE



Picture 3

Samples in 1M, 2M, 3M solutions of NaOH

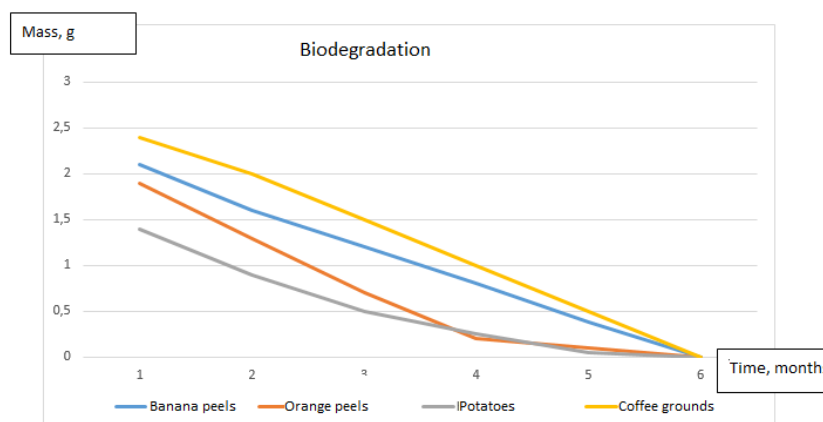
Table 2

Solubility of samples

Biopolymers	HNO <sub>3</sub> 1M	HNO <sub>3</sub> 2M	HNO <sub>3</sub> 3M	NaOH 1M	NaOH 2M	NaOH 3M
Banana peel	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble
Orange peel	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble	Insoluble
Potatoes	Partially soluble	Soluble	Soluble	Partially soluble	Partially soluble	Partially soluble
Coffee grounds	Partially soluble	Partially soluble	Partially soluble	Partially soluble	Partially soluble	Partially soluble

The biodegradation test was carried out by burying in the soil. 3 grams of samples were buried in the soil to a depth of 7 cm, the samples were cleaned and weighed monthly.

The experimental part was completed after 3 months. The next 3 months shown in the graph are predictions based on the arithmetic progression of the degradation of biopolymer samples.



Picture 4

Graph of biodegradation of samples

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE



Picture 5  
**Biodegradation test**

### **Conclusion**

Based on the theoretical and experimental data of the study, biopolymers can be obtained by mixing banana, orange peels, potato starch and coffee grounds with glycerol and other additives.

Samples from banana peels and potatoes were similar in density and elasticity to polyethylene. Due to this property, these biopolymers can be used in the manufacture of packaging materials. Biopolymers made from coffee grounds and orange peel have proven to be high in density and low in elasticity. Therefore, on the basis of these samples, solid boxes that are used in everyday life could be obtained. The possibility of dissolving a biopolymer obtained from potato starch in nitric acid solutions of 2M, 3M has been established.

The period of biopolymer degradation was a time interval of 5–6 months. The biopolymer synthesized from potato starch showed the best results.

### **References:**

- [1] Emadian, S.M.; Onay, T.T.; Demirel, B. Biodegradation of bioplastics in natural environments. *Waste Manag.* 2017, 59, p. 526–536
- [2] Jain, R.; Tiwari, A. Biosynthesis of planet friendly bioplastics using renewable carbon source. *J. Environ. Health Sci. Eng.* 2015, 13, p. 11.
- [3] Johansson, C.; Bras, J.; Mondragon, I.; Nechita, P.; Plackett, D.; Simon, P.; Svetec, D.G.; Virtanen, S.; Baschetti, M.G.; Breen, C. Renewable fibers and bio-based materials for packaging applications—A review of recent developments. *BioResources* 2012, 7, p. 2506–2552.
- [4] Alexopoulos A., Plessas S., Bezirtzoglou E. *Encyclopedia of Life Sciences*. Wiley; Chichester, UK: 2009. Water microbial ecology—An overview; p. 1–24. URL: [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(02\)00040-X](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(02)00040-X)
- [5] Bootklad M., Kaewtatip K. Biodegradation of thermoplastic starch/eggshell powder composites. *Carbohydr. Polym.* 2013, 97, p. 315–320. URL: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2013.05.030>

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

- [6] Ismail H. Biodegradation Behaviour of Thermoplastic Starch: The Roles of Carboxylic Acids on Cassava Starch. *J. Environ. Polym. Degrad.* 2018, 26, p. 691-700. URL: <https://doi.org/10.1007/s10924-017-0978-5>
- [7] Hofsten B.V., Edberg N. Estimating the Rate of Degradation of Cellulose Fibers in Water. *Oikos.* 1972, 23, p. 29. URL: <https://doi.org/10.2307/3543924>
- [8] Itävaara M., Siika-aho M., Viikari L. Enzymatic Degradation of Cellulose-Based Materials. *J. Environ. Polym. Degrad.* 1999; 7, p. 67-73. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1021804216508>

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

# Contaminants in monoethanolamine solution for coke oven gas desulphurization

**Bannikov Leonid Petrovich<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Candidate of technical science, chief of chemical department;  
State Enterprise Ukrainian State Scientific Research Institute of Coal Chemistry  
(SE UKHIN); Ukraine

Coke oven gas is an energy source for heating coke oven batteries, boiler plants and for the production of methanol, ammonia, liquid fuels and other. One of the most important stages of coke oven gas preparation for qualified processing is purification of coke oven gas from hydrogen sulphide, organic sulphur and acidic components. One of the methods allowing to achieve deep gas purification from the above mentioned components is monoethanolamine (MEA) method. The main problem of the method is the need to reduce the consumption of the MEA reagent, which is spent on the formation of thermostable salts and tar formation products. Understanding the mechanisms of formation of these degradation products will allow controlling the intensity of deterioration of MEA solution.

To compare the nature and degree of contamination of solutions, samples of working solutions from two enterprises were analysed as follows. The samples were evaporated to a solid state and analysed using a Shimadzu FTIR-8400S infrared spectrometer, and the spectra were processed using IR Solutions software. The IR spectrograms were analysed in terms of the presence or absence of certain peaks or bands and their intensity at certain wavenumbers (in  $\text{cm}^{-1}$ ). Intensity values represent the absorption or signal strength at each wavenumber. A higher intensity generally indicates a higher concentration of the corresponding functional group or compound.

All the spectra obtained were characterised by a similar set of absorption bands, but the intensity of these bands was different for the samples studied. The analysed solutions have the following features of the monoethanolamine structure: the intense bands 3317–3319 and 3292  $\text{cm}^{-1}$

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

correspond to the N-H stretching vibrations in MEA, which reflects the vibrations of the amino group ( $-\text{NH}_2$ ) in the molecule. The intense bands  $1604$ ;  $1583$ – $1585$   $1578\text{ cm}^{-1}$  are probably associated with another vibrational mode in the MEA molecule, possibly involving the  $-\text{H}_2\text{C}-\text{NH}_2$  group. These vibrations are also manifested at wavenumbers  $1356$ ,  $1358$ ,  $1350$ ,  $1348\text{ cm}^{-1}$ . Intense peaks in the range of  $1067$ – $1057\text{ cm}^{-1}$  indicate C-N and C-O stretching vibrations in MEA, representing the bonding between carbon and nitrogen and carbon and oxygen atoms [1].

The degree of aromaticity can be estimated by the absorption bands at  $3030\text{ cm}^{-1}$  (C-H valence vibrations in aromatic structures). To assess the degree of aromaticity of the studied samples, we used the following indicator

$$\eta = D_{3030}/D_{2910},$$

where  $D_{3030}$  is the optical density of the  $3030\text{ cm}^{-1}$  band, which characterises the presence of aromatic structures;  $D_{2910}$  is the optical density of the  $2910\text{ cm}^{-1}$  band, which characterises aliphatic C-H valence vibrations.

In the case of the spectrum of the rich solution the ratio of vibrations of aromatic and aliphatic structures is determined. The  $2910\text{ cm}^{-1}$  band is shifted to  $2914\text{ cm}^{-1}$ , and the  $3030\text{ cm}^{-1}$  band is shifted to  $3033\text{ cm}^{-1}$ . The calculated degree of aromaticity based on the ratio of peak heights is  $\eta = D_{3030} / D_{2910} = 0.0714$ . In the case of the regenerated solution, the  $2910\text{ cm}^{-1}$  band is shifted to  $2914\text{ cm}^{-1}$ , and the  $3030\text{ cm}^{-1}$  band is shifted to  $3036\text{ cm}^{-1}$ . The calculated degree of aromaticity based on the ratio of peak heights is equal:

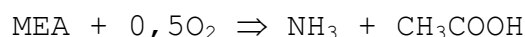
$$\eta = D_{3030}/D_{2910} = 0.153$$

From the above data, it follows that the aromatic contamination of the MEA solution is stable and accumulates in the absorbing solution. Thus, the contaminants in the monoethanolamine solution are in a state that does not cause evaporation in the distillation column. These aromatic contaminants boil above  $120$ – $130\text{ }^\circ\text{C}$ , so they do not represent benzene hydrocarbons, and are not even typical of naphthalene, which partially passes to the condenser-coolers under the influence of steam.

Of the monoethanolamine oxidation products, peaks of

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

140–1407  $\text{cm}^{-1}$  can be attributed, which may belong to acetic acid compounds. It can be formed when the MEA molecule is oxidised [2]:



It should be noted that similar bands are absent in the samples of solutions of the enterprise, where the oxygen content in coke oven gas did not exceed the established limit of 1 %.

The results of the study of MEA solution samples by infrared spectroscopy showed that aromatic contaminants of the MEA solution are stable and accumulate in the absorbing solution. Therefore, the organic contaminants in the monoethanolamine solution are in a state that does not cause evaporation in the distillation column. These aromatic contaminants boil above 120–130 °C, so they do not represent benzene hydrocarbons, and are not even typical of naphthalene, which is partially transferred to the condenser-coolers by steam. To reduce monoethanolamine consumption, it is necessary to reduce the content of tar aerosols entering the absorption solution with coke oven gas, as well as to reduce the oxygen content of coke oven gas.

### References:

- [1] Khurramov, L., [et al.]. (2021). Studying the infrared spectrum of the reaction of monoethanolamine with formaldehyde. *Universum: Technical Sciences: Electronic Scientific Journal*, 7(88). Retrieved from <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12056>
- [2] Jackson, P., Robinson, K., Puxty, G., & Attalla, M. (2009). In situ Fourier Transform-Infrared (FT-IR) analysis of carbon dioxide absorption and desorption in amine solutions. *Energy Procedia*, 1(1), 985–994. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2009.01.131>

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

### Вплив електронного опромінення на кристалізацію аморфних плівок $Sb_2Se_3$

**Багмут Олександр Григорович<sup>1</sup>, Багмут Іван Олександрович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри фізики;  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Україна

<sup>2</sup> Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри  
комп'ютерного моделювання процесів та систем;  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Україна

В даний час спостерігається значна інтенсифікація досліджень структури і властивостей аморфного (некристалічного) і кристалічного селеніду сурми ( $Sb_2Se_3$ ) у вигляді тонкошарових покриттів і плівок.  $Sb_2Se_3$  належить до вузькозонних напівпровідників групи  $V_2VI_3$ . Це перспективний фотоелектричний поглинаючий матеріал завдяки високим електрооптичним властивостям і його можна використовувати для створення тонкопліткових сонячних елементів [1, 2].

Кількісні дані про морфологію та кінетику кристалізації плівок важливі для прогнозування стабільності та властивостей аморфних компонентів електронних пристроїв. Тому метою даної роботи було отримання аморфних плівок  $Sb_2Se_3$  та дослідження їх морфології і кінетики кристалізації при електронно-променевої радіації.

Аморфні плівки готували термічним випаровуванням у вакуумі порошкової маси селеніду сурми на підкладці KCl при кімнатній температурі. Електронне опромінення окремо стоячої аморфної плівки здійснювали всередині колони електронного мікроскопа з потужністю дози  $\sim 6 \cdot 10^4 \text{ e}^-/\text{\AA}^2 \cdot \text{с}$ . Електронно-мікроскопічні дослідження здійснювали методом "in situ" за допомогою відеозапису процесу фазового перетворення.

Електронне опромінення викликає кристалізацію аморфних плівок з утворенням мікро кристалів  $Sb_2Se_3$  з орторомбічною кристалічною решіткою. Рис. 1 ілюструє кристалізацію аморфної плівки, товщина якої складає 40 нм. Мікрофотографії відповідають різним періодам часу  $t$ , що минув після початку



## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

відеозапису (позначено в правому верхнім куті кожного кінокадру).

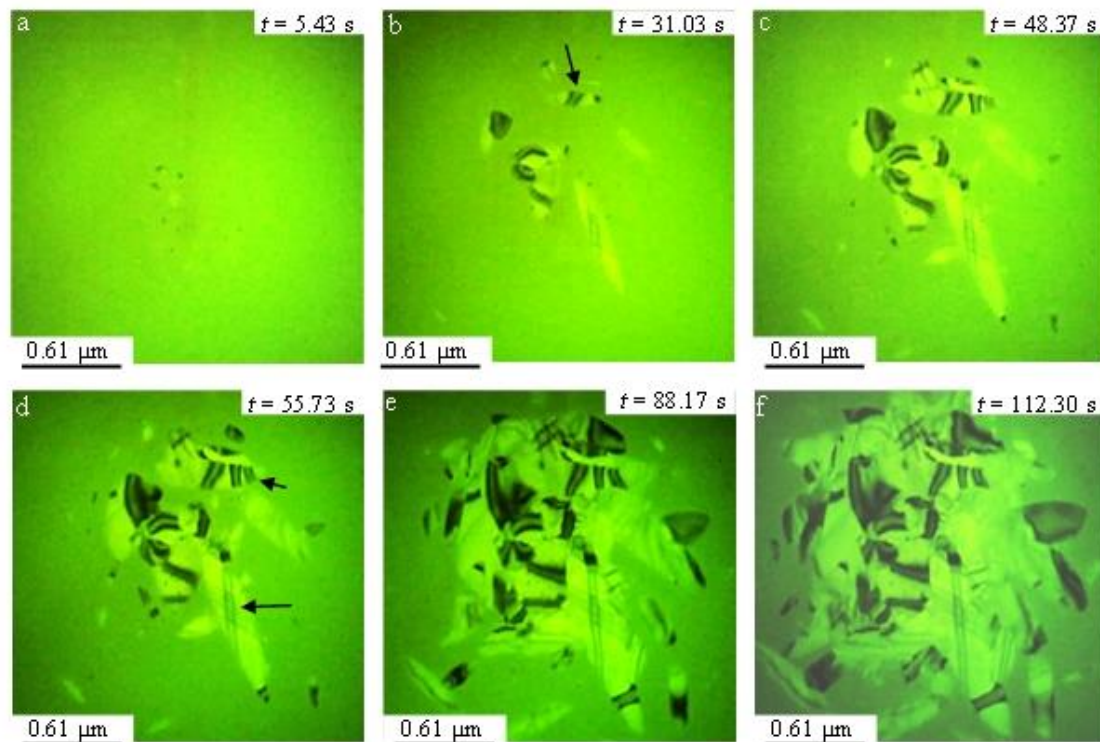


Рисунок 1

Послідовні відео кадри росту кристалів  $Sb_2Se_3$  в аморфній плівці в різні часи  $t$ , що минули від початку запису процесу кристалізації

Згідно з рис. 1 має місце лінійна залежність від часу густини центрів кристалізації  $N(t)$ :

$$N = 5.61 \cdot 10^6 t + 9.44 \cdot 10^7 \text{ см}^{-2}. \quad (1)$$

Відповідно до (1) швидкість зародження центрів дорівнює  $5.61 \cdot 10^6 \text{ см}^{-2} \text{ с}^{-1}$ .

Залежність від часу долі кристалічної фракції  $x(t)$  відповідає формули Джонсона-Мейла-Аврамі-Колмогорова (ДМАК) [3, 4].

$$x = 1 - \exp(-kt^n), \quad (3)$$

де коефіцієнт Аврамі (порядок реакції)  $n = 2.14$ , а ефективна константа швидкості, що описує як зародження, так і зростання  $k = 0.000038 \text{ с}^{-2}$ .

## CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

Таким чином під впливом електронного пучка в аморфних плівках  $\text{Sb}_2\text{Se}_3$  відбувається острівцева поліморфна кристалізація (ОПК) (за класифікацією [5]). Вона супроводжується зародженням та зростанням разорієнтованих кристалів і формуванням полікристалічної плівки

### References:

- [1] M.-Z. Xue, Z.-W. Fu, J. Alloys Compounds, 458, 351 (2008).
- [2] E.A. El-Sayad, A.M. Moustafa, S.Y. Marzouk, Physica B, 404, 1119 (2009).
- [3] A.N. Kolmogorov, Izv. Acad. Sci. USSR, Ser. Math., 1, 355 (1937).
- [4] N. Ohshima, J. Appl. Phys., 79, 8357 (1996).
- [5] A.G. Bagmut, Functional Materials, 29, 52 (2022).

# AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

## Research on energy consumption for the operation of a pneumatic centrifugal separator for grain materials

**Stepanenko S.P.<sup>1</sup>, Melnyk V.A.<sup>2, 3</sup>, Popadyuk I.S.<sup>3</sup>,  
Kotov B.I.<sup>4</sup>, Kalinichenko R.A.<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of Engineering;  
*Institute of Mechanics and Automation of Agricultural Production  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine; Ukraine*

<sup>2</sup> Research Assistant;  
*Institute of Mechanics and Automation of Agricultural Production  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine; Ukraine*

<sup>3</sup> Senior Engineer;  
*Institute of Mechanics and Automation of Agricultural Production  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine; Ukraine*

<sup>4</sup> Doctor of Engineering;  
*Podillia State University; Ukraine*

<sup>5</sup> Ph.D.;  
*Separated Subdivision NULESU «Nizhyn Agrotechnical Institute»; Ukraine*

---

With the increasing level of intelligence in industrial systems worldwide, energy-saving technologies are becoming even more promising and relevant. The technical components included in grain cleaning complexes and seed processing lines should have minimal energy consumption for primary grain processing or the final stage of seed fractionation [1-4].

The compactness of the drive of the pneumatic centrifugal separator for grain materials allows for a significant reduction in power transmission losses, enabling the most precise determination of energy costs associated with the technological process of separating grain materials.

The power, denoted as  $N$ , required for the operation of the pneumatic centrifugal separator for grain materials under a specified regime, consists of the sum of powers [5-8]:

$$N = N_o + N_k + N_t \quad (1)$$

where  $N_o$  is the power expended to overcome detrimental

## AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

*resistances, including air resistance, friction of the screen against the external cylindrical brush, friction in the bearings, etc.;*

*$N_k$  is the power expended on transferring kinetic energy to the processed grain material;*

*$N_t$  is the power expended on friction of the grain against grain in the active grain environment, as well as friction against the working surfaces of the centrifugal screen.*

It should be noted that in the first approximation, we assume  $N_o = N_h$ , where  $N_h$  is the power expended in idle mode. Let's assume that at the outlet of the screen openings, the grain material has a velocity equal to the circumferential velocity of the screen:

$$V_r = \omega_r \cdot R_r \quad (2)$$

Then it is clear that the kinetic energy can be expressed by the corresponding dependence [9-10]:

$$N_k = 0,5 \cdot m^* \cdot v^2 \quad (3)$$

*where  $m^*$  is the second mass of the grain material entering the pneumatic centrifugal separator, kg/s.*

Mathematical calculations show that the power  $N_k$  is very insignificant. Therefore, let's determine the power  $N_t$  for the case when  $\omega_r > \omega_b$ .

Under steady-state operation of the pneumatic centrifugal separator, the driving torque applied to the screen, necessary to overcome the torque  $M_t$  created by the friction forces of the grain on the working surface of the screen, will be transmitted through the active layer of grain material to the pneumatic centrifugal drum. Since  $\omega_r > \omega_b$ , the torque applied to the drum will be directed in the direction of rotation of the pneumatic centrifugal drum and therefore will be the driving torque. Consequently, power circulation will occur in the transmission in a closed loop.

It should be noted that the majority of the energy is expended on friction, specifically on transporting the grain along the working surface of the screen, which can be described by the following analytical dependence [11-12]:

## AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

$$N_t = f \cdot m \cdot F_r \cdot k \cdot [\omega_r \cdot R_r]^2 \cdot r \cdot \left[1 - \frac{\omega_b}{\omega_r} \cdot \eta_k\right] \cdot \frac{\cos \delta}{\eta_d} \quad (4)$$

where:

$f$  - the coefficient of friction of grain against grain;

$m$  - the mass of an elementary layer, normalized per unit area of the screen;

$F_r$  - the area of the screen;

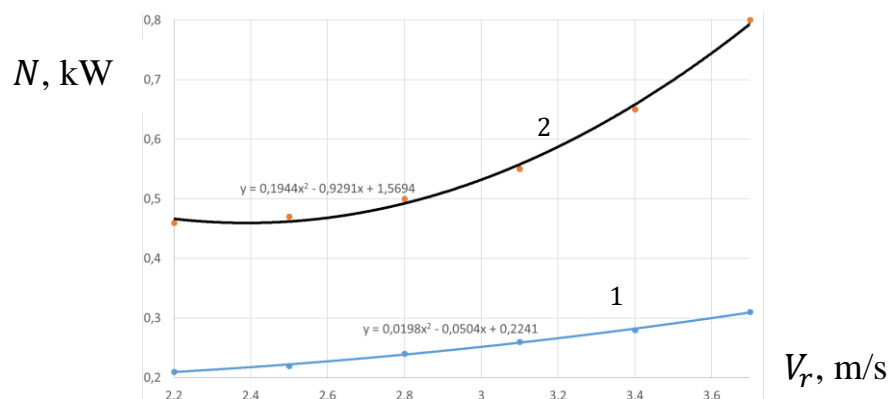
$k$  - dimensionless parameter determined by the ratio of the radial pressure force of the grain material on the grain to the centrifugal force of inertia of the grain (as it rotates with the angular velocity of the screen);

$\delta$  - the angle between the direction of the friction force of the grain, i.e., the first elementary layer, and the vertical plane;

$\eta_k$  - the efficiency coefficient of the closed loop, through which power circulates;

$\eta_d$  - the efficiency coefficient of power transmission from the electric motor to the screen.

Previous experimental studies to determine the actual power consumption for the operation of the pneumatic centrifugal separator have confirmed the theoretical assumptions. Energy consumption was determined by changes in parameters such as the screen velocity  $V_r$ , grain moisture content  $w$ , and screen hole diameter  $d_r$ . Figures 1 and 2 depict graphical dependencies of the separator's power consumption on the aforementioned parameters.



1 - idle power; 2 - power consumption during the operation of the pneumatic centrifugal separator when changing  $V_r$ .

Figure 1

**Variation of energy consumption depending on the kinetic mode of the screen**

## AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

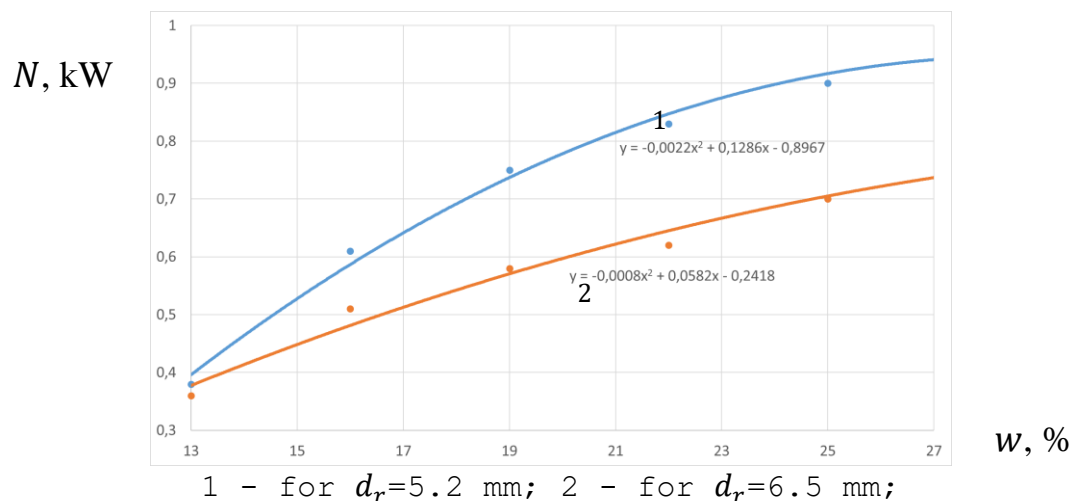


Figure 2

**Variation of energy consumption depending on the moisture content of the grain material**

Figure 3 illustrates the change in specific energy consumption as a function of screen velocity.

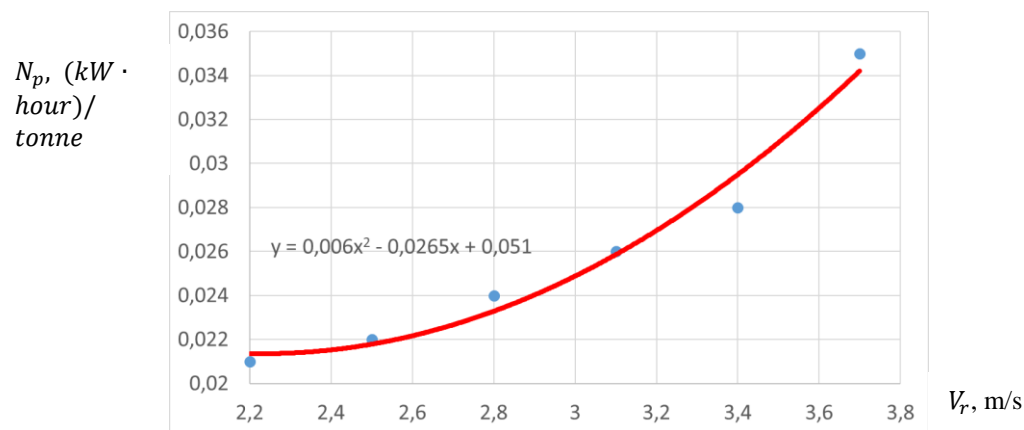


Figure 3

**Variation of specific energy consumption depending on the screen velocity**

It has been established that with an increase in screen velocity  $V_r$ , the idle power  $N_p$  increases linearly. However, within the investigated range of screen velocities ( $V_r=2.5-3.7$  m/s), this change is insignificant. Under the operating conditions of the pneumatic centrifugal separator in a steady-state regime with ( $d_r=5.2$  mm), an increase in  $V_r$  leads to an increase in power consumption. Experimental studies on moist grain with  $d_r=5.2$  mm and  $d_r=6.5$  mm showed

## AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

that with  $d_r=6.5$  mm, power consumption remained almost unchanged across all regimes, not exceeding 0.52 kW. However, with  $d_r=5.2$  mm, an increase in moisture content from  $w=13.5\%$  to  $w=26.5\%$  resulted in power consumption increasing from 0.5 kW to 0.9 kW. This can be explained by the different conditions of passage of moist grain through the openings of the screens. The installation of such pneumatic centrifugal separators in current production lines will allow for a reduction in energy consumption and thus cost, aligning with the current trend of rising electricity prices.

In conclusion, the experimental findings suggest that increasing the screen velocity in the investigated range has a negligible effect on idle power consumption. However, under steady-state operation with a screen hole diameter of 5.2 mm, higher screen velocities lead to increased power consumption. Additionally, experiments with moist grain revealed that with a screen hole diameter of 6.5 mm, power consumption remained almost constant across all regimes. Conversely, with a smaller screen hole diameter of 5.2 mm, an increase in moisture content resulted in a notable increase in power consumption. These findings underscore the importance of considering screen parameters and moisture content when optimizing energy efficiency in pneumatic centrifugal separators. Installing such separators in production lines holds the potential to reduce energy consumption and correspondingly lower costs, particularly in the context of rising electricity prices.

### References:

- [1] V. Adamchuk, V. Bulgakov, I. Gadzalo, S. Ivanovs, S. Stepanenko, I. Holovach, Y. Ihnatiev Theoretical Study of Vibrocentrifugal Separation of Grain Mixtures on a Sieveless Seed-cleaning Machine. *Journal of Latvia University of Life Sciences and Technologies. Rural sustainability research.* 46(341), 2021. – P. 116-124. <https://doi:10.2478/plua-2021-0023>
- [2] Aliiev E., Gavrilchenko A., Tesliuk H., Tolstenko A., Koshul'ko V. Improvement of the sunflower seed separation process efficiency on the vibrating surface. *Acta Periodica Technologica*, 50 (2019), 12-22. <https://doi.org/10.2298/apt1950012a>
- [3] Aneliak M., Kuzmych A., Stepanenko S., Lysaniuk V. Study of the process of threshing leguminous grass seeds with a drum-type threshing device. *INMATEH - Agricultural Engineering*, 71 (2023), No. 3, 83-92. <https://doi.org/10.35633/inmateh-71-06>
- [4] Bredykhin V., Pak A., Gurskyi P., Denisenko S., Bredykhina K. Improving the mechanical-mathematical model of pneumatic vibration centrifugal fractionation of grain materials based on their density. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(112) (2021), No. 1, 54-60. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.236938>

## AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

- [5] Stepanenko, S.; Kotov, B.; Kuzmych, A.; Shvydia, V.; Kalinichenko, R.; Kharchenko, S.; Shchur, T.; Kocira, S.; Kwaśniewski, D.; Dzik, D. To the Theory of Grain Motion in an Uneven Air Flow in a Vertical Pneumatic Separation Channel with an Annular Cross Section. *Processes* 2022, 10, 1929. <https://doi.org/10.3390/pr10101929>
- [6] Kharchenko S., Borshch Y., Kovalyshyn S., Piven M., Abduev M., Miernik A., Popardowski E., Kiełbasa P. Modeling of aerodynamic separation of preliminarily stratified grain mixture in vertical pneumatic separation duct. *Applied Sciences*, 11(10) (2021), 4383. <https://doi.org/10.3390/app11104383>
- [7] Stepanenko S., Kotov B., Kuzmych A., Kalinichenko R., Hryshchenko V. Research of the process of air separation of grain material in a vertical zigzag channel. *Journal of Central European Agriculture*, 2023, 24(1), p.225-235. <https://doi:10.5513/JCEA01/24.1.3732>
- [8] Kotov B., Stepanenko S., Tsurkan O., Hryshchenko V., Pantsyr Y., Garasymchuk I., Spirin A, Kupchuk I. Fractioning of grain materials in the vertical ring air channel during electric field imposition, *Przegląd Elektrotechniczny* 1 (2023), 100-104. <https://doi:10.15199/48.2023.01.19>
- [9] Stepanenko S., Aneliak M., Kuzmych A., Kustov S., Lysaniuk V. Improving the efficiency of harvesting sunflower seed crops. *INMATEH – Agricultural Engineering*, 67, (2022) No. 2, 331-340. <https://doi.org/10.35633/inmateh-67-34>
- [10] Shvidia V.O., Stepanenko S.P., Kotov B.I., Spirin A.V., Kucheruk V.Y. Influence of vacuum on diffusion of moisture inside seeds of cereals. *Bulletin of the University of Karaganda-Physics*. 2022. Vol. 3 (107). P. 90-98. <https://doi.org/10.31489/2022PH3/90-98>
- [11] Stepanenko S. P., Kotov B. I. Mathematical modeling of the process of fractionation of grain material in a pneumatic gravity separator. *Bulletin of Lviv National Agrarian University "Agroengineering Research"*. – Lviv: LNAU, 2021. – Issue No. 25 (2021). – P.12-20. <https://doi.org/10.31734/agroengineering2021.25.012>
- [12] Stepanenko S. P., Kotov B. I., Kalinichenko R. A. Investigation of particle motion of grain material in a vertical channel under the action of pulsating air flow. *Agricultural Machinery*. Issue 47. LNTU, Lutsk, 2021. – P. 25-37. <https://doi.org/10.36910/acm.vi47.619>



# AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

## Продуктивність ультраскоростиглих сортів проса в післяжнивних посівах

**Шевніков Микола Янаєвич<sup>1</sup>, Костенко Максим Петрович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри рослинництва;  
Полтавський державний аграрний університет; Україна

<sup>2</sup> аспірант кафедри рослинництва;  
Полтавський державний аграрний університет; Україна

Лісостеп України – найкраща зона для вирощування проса, сприятливі ґрунтово-кліматичні умови дають змогу отримати високі врожаї. Поживне вирощування культур має позитивний ефект. Чим довше рослини знаходяться на полі, тим менше на ґрунт впливають такі несприятливі чинники, як перепади температур, опади й вітер. Завдяки тому, що у ґрунті накопичується багато рослинних решток, підвищується його родючість. Краще проходить ґрунтоутворний процес, оскільки у ґрунті більш тривалий період мають перебіг біологічні процеси завдяки рослинам [1].

Поживні посіви проса дають додаткові урожаї зерна і соломи й відповідно більший прибуток. Якщо вирощувати два врожаї за рік, то знизиться забур'яненість поля, оскільки просо буде пригнічувати бур'яни. Крім того на полі, де рано зібраний урожай, бур'янівстигає викинути насіння, що збільшує потенційну забур'яненість поля [2]. Повторний посів захищає ґрунт від вітрової і водної ерозії й попереджує вимивання поживних речовин. Завдяки тому, що у другій половині літа день коротший, просо розвивається швидше (при достатній кількості вологи) і продуктивність його збільшується. Поживне просо можна сіяти уже в середині липня. Коли теплолюбне просо потрапляє у прогрітий ґрунт і в ньому є достатня кількість вологи, то сходи можуть з'явитися вже на 3–4-й день після сівби. Завдяки підвищеній температурі ґрунту й повітря рослини краще розвиваються і можна отримати більший урожай [3]. Просо – це безвідходна культура, яка застосовується в багатьох галузях виробництва і може застосовуватися не тільки як поживна, а і як страхова культура [4].

## AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

**Мета дослідження.** Визначити можливість вирощування післяжнивних посівів проса для отримання дозрілого зерна й підібрати найкращу пожнивну культуру для сівби проса в умовах Лісостепу. Досліди проводили на дослідному полі Полтавського державного аграрного університету. Польовий дослід було розміщено систематичним методом. Повторність триразова. Ґрунт дослідного поля темно-сірий опідзолений, механічний склад ґрунту пилуватоважкосуглинистий. Ґрунт має такі показники: вміст гумусу 3,77–3,93 %; рН сольової витяжки 5,8–6; гідролітична кислотність – 5,5–6,4 мг/100 г ґрунту; насиченість основами (Ca + Mg) – 77 %.

Сівбу проса проводили після 4-х попередників: чорний пар – контроль, багаторічні трави, горох, пшениця озима. Спосіб сівби – звичайний рядковий із шириною міжрядь 15 см і нормою висіву 3 млн. насінин на га та широкорядний із шириною міжрядь 45 см і нормою висіву 2,5 млн. насінин на га. Об'єктами досліджень були сорти проса ультраскоростиглого Біла альтанка, Золушка і Полтавське золотисте.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Для формування врожаю проса велике значення мають погодні умови. Лісостеп має найкращі умови для вирощування пожнивного проса. В літній період 2021 року було досить спекотно і посушливо. Найвищі температури спостерігалися в серпні, найвища температура була 36 °С, а вночі найнижче опускалась до 15 °С. У серпні випало 40 мм осадків, але за високої температури вологи для рослин було недостатньо для нормального розвитку. В жовтні практично не було опадів. Перші сходи з'явилися у сортів, висіяних після чорного пару на 20-й день після сівби. Останніми зійшли сорти після багаторічних трав, через 27 днів після сівби. Густота рослин після сходів найбільшою була в Білої альтанки по пару, за умови рядкового способу сівби вона становила 427 рослин на м<sup>2</sup>. Перед збиранням найбільша густота рослин за рядкового способу сівби була в сорту Золушка після пшениці озимої – 261 рослина на м<sup>2</sup>. Середня висота і вегетативна маса рослин була найбільша у сортів, висіяних після пару рядковим способом. Перед збиранням найбільша висота була у Білої альтанки 58 см і найбільша вегетативна маса з 50 рослин становила 303 г у фазу трубкування і 555 г у фазу викидання волоті. Найбільша маса рослин після збирання була у сортів висіяних по пару, де максимальна маса була в сорту Біла альтанка висіяного рядковим способом – 698 г/м<sup>2</sup>.

Найбільша врожайність спостерігалася у рослин висіяних по пару рядковим способом. Максимальна середня врожайність була у сорту Біла альтанка висіяного по пару рядковим способом –

## AGROTECHNOLOGIES AND AGRICULTURAL INDUSTRY

2,2 т/га зерна та 4,7 т/га соломи. Найбільша середня довжина волоті у сортів висіяних по пару широкорядним способом та в сорту Біла альтанка висіяного рядковим способом по пару – 18 см. Максимальна маса зерна з волоті спостерігалася в сорту Біла альтанка висіяного по пару широкорядним способом – 1,54 г та кількість зерен у волоті – 194 шт. Найбільший середній відсоток білка був в сорту Біла альтанка висіяного рядковим способом по пару – 15%, а вихід білка становив – 33 ц/га. Найвищий відсоток плівчастості був у сорту Полтавське золотисте висіяного після озимої пшениці широкорядним способом – 13,5%. Найбільший вихід крупи був в сорту Біла альтанка висіяного широкорядним способом по пару – 82,4%.

### References:

- [1] Шевніков М. Я., Тищенко В. М., Костенко М. П. (2021). Вивчення ультраскоростиглих сортів проса в поукісних і післяжнивних посівах залежно від попередників і способів сівби. Вісник ПДАА. № 4. С. 112–119.
- [2] Полторецький, С. П. (2016). Вплив строку і способу сівби на формування структури насінницького ценозу сортів проса посівного. Podilian Bulletin: Agriculture, Engineering, Economics, 1(24), 187–196.
- [3] Костенко М. П. (2022). Формування фотосинтетичних параметрів посівів та біологічної врожайності сортів проса залежно від способів сівби та попередників. Вісник ПДАА. № 2. С. 57–65.
- [4] Каленська, С. М., & Черній, В. П. (2016). Врожайність зерна проса залежно від елементів біологізації технології його вирощування. Podilian Bulletin: Agriculture, Engineering, Economics, 1(24), 101–108.

## GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

### Особенности контейнерных перевозок на автомобильном транспорте

**Азиев Ядулла Гасан оглы<sup>1</sup>, Велиев Сайяд Мамед оглы<sup>2</sup>,  
Наджафов Эльшен Таргулу оглы<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Старший преподаватель кафедры «Транспортная инженерия и технические дисциплины»;  
Нахчыванский Государственный Университет; Азербайджанская Республика

<sup>2</sup> Старший преподаватель кафедры «Транспортная инженерия и технические дисциплины»;  
Нахчыванский Государственный Университет; Азербайджанская Республика

<sup>3</sup> преподаватель кафедры «Транспортная инженерия и технические дисциплины»;  
Нахчыванский Государственный Университет; Азербайджанская Республика

**Аннотация.** В данной статье говорится, что контейнерные перевозки – это наиболее популярный способ международных грузоперевозок, который позволяет доставить грузы в различные страны по разумным ценам и с минимальными рисками повреждения. Сугубо автомобильные контейнерные грузоперевозки тоже становятся все популярнее. Автомобильные контейнерные перевозки широко используются для доставки грузов на небольшие расстояния, а также для организации международных перевозок. Такой способ позволяет в целости и сохранности доставлять товары в отдаленные регионы, где вместе с железнодорожным сообщением отсутствуют и качественные дороги.

**Ключевые слова:** транспортировка грузов, грузоперевозки, логистическая цепочка, контейнерные терминалы, малотоннажные контейнеры, «футовое» обозначение, гарантия сохранности груза, промежуточное складирование, система наполнения модуля, вагоны-платформы, оптимизация логистических схем, сопроводительная ведомость.

Контейнерные перевозки – транспортировка грузов различными видами транспорта в контейнерах. Это наиболее популярный способ международных грузоперевозок, который позволяет доставить грузы в различные страны по разумным ценам и с минимальными рисками повреждения. (рис. 1).

Существуют следующие типы контейнерных перевозок:

– морские перевозки – основной вид контейнерных перевозок, когда грузы доставляются морским транспортом на большие расстояния между странами. Контейнеры устанавливаются на специальные суда и доставляются в порты назначения.

– железнодорожные перевозки – перевозка контейнеров по железнодорожным путям. Этот способ перевозки подходит для грузов, которые требуют быстрой доставки на большие расстояния. Контейнеры обычно устанавливаются на специальные платформы или вагоны. (1).

## GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

- автомобильные перевозки - перевозка контейнеров по дорогам с использованием грузовиков. Этот способ доставки подходит для доставки грузов на небольшие расстояния или в труднодоступные места, куда не могут заехать железнодорожные или морские транспорты. Задействуются контейнеровозы - фуры, прицепы с низкой рамой, рефрижераторы и другие.



Рисунок 1  
Контейнерные перевозки

Чаще всего контейнеры используются для доставки товаров морем или железнодорожными путями, а автомобиль (контейнеровоз) является лишь частью логистической цепочки (довозит груз в порт или на железнодорожную станцию или оттуда непосредственно в пункт назначения), сугубо автомобильные контейнерные грузоперевозки тоже становятся все популярнее. Такие перевозки широко используются для доставки грузов на небольшие расстояния, а также для организации международных перевозок. Такой способ позволяет в целости и сохранности доставлять товары в отдаленные регионы, где вместе с железнодорожным сообщением отсутствуют и качественные дороги. Тем более что сейчас имеется столь широкий выбор контейнеров, что с их помощью можно перевозить любые грузы – опасные, наливные, насыпные, скоропортящиеся, тяжеловесные и т.д. (2).

Для организации автомобильных контейнерных перевозок используются специальные терминалы, которые обеспечивают прием, отгрузку и хранение контейнеров. Контейнерные терминалы могут находиться на морских портах, железнодорожных станциях и автомобильных базах. Большинство крупных транспортных компаний, занимающихся грузоперевозками, имеют свои собственные терминалы, что позволяет им обеспечить

## GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

высокое качество и скорость обслуживания своих клиентов.  
(рис.2).



Рисунок 2  
Контейнерный терминал

Каждый контейнер для грузоперевозок должен отвечать основным требованиям (стандартам ISO 830–1981):

- быть выполненным из достаточно прочного материала, чтобы быть пригодным для многократного использования;
- иметь специальную конструкцию, которая подходит для перевозки любым видом транспорта – морским, железнодорожным, автомобильным (исключение – контейнеры для воздушных перевозок);
- обладать особыми приспособлениями для быстрой перегрузки с одного транспортного средства на другое;
- быть изготовленным таким образом, чтобы товары достаточно легко загружались в него и выгружались обратно;
- иметь внутренний объем не менее 1 м<sup>3</sup>.

Контейнеры принято классифицировать по массе: малотоннажные (от 2,5 до 5 тонн), среднетоннажные (от 5 до 10 тонн), крупнотоннажные (от 10 тонн). (рис.3).

Однако в мировой практике за точку отсчета берут длину (в футах) и выделяют 10-, 20-, 30-, 40- и 45-футовые контейнеры. Впрочем, такое «футовое» обозначение хорошо понятно и у нас, а все контейнеры, вне зависимости от того, в какой стране используются, имеют стандартизированные размеры. И это вполне объяснимо: иначе было бы не избежать тех ситуаций, когда пришедший морем контейнер из одной страны никак не становится

## GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

на автомобиль, произведенный в другой, а каждый контейнер, имеющий индивидуальную вместимость, диктовал бы свое особенное количество груза. По принятому Международному стандарту (ISO 668:2013) за каждым видом контейнера закреплен свой буквенно-цифровой код, свидетельствующий о длине и высоте контейнера. Ширина же у всех одинаковая (кроме тех, что отмечены аббревиатурой PW – Pallet Wide) и равняется 2 438 мм. (3).



Рисунок 3  
**Крупнотоннажные контейнеры**

Самые распространенные в международном грузовом сообщении и чаще всего используются в автомобильных грузоперевозках 20- и 40-футовые контейнеры общего назначения. Они относятся к грузовым контейнерам серии 1.

– 1А – 40-футовый («низкий») контейнер. Внешние размеры – 12 192 x 2 438 x 2 438 мм. Минимальные внутренние размеры – 11 998 x 2 197 x 2 330 мм. Масса брутто – 30 480 кг. Максимальная масса груза – 26 780 кг. Грузовместимость – 62,4 м<sup>3</sup>.

– 1АА – 40-футовый стандартный контейнер. Внешние размеры – 12 192 x 2 591 x 2 438 мм. Минимальные внутренние размеры

## GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

– 11 998 x 2 350 x 2 330 мм. Масса брутто – 30 480 кг. Максимальная масса груза – 26 580 кг. Грузовместимость – 66,6 м<sup>3</sup>.

– 1AAA – 40-футовый контейнер HC (High Cube). Внешние размеры – 12 192 x 2 896 x 2 438 мм. Минимальные внутренние размеры – 11 998 x 2 655 x 2 330 мм. Масса брутто – 30 480 кг. Максимальная масса груза – 26 330 кг. Грузовместимость – 72 м<sup>3</sup>.

– 1C – 20-футовый («низкий») контейнер. Внешние размеры – 6 058 x 2 438 x 2 438 мм. Минимальные внутренние размеры – 5 867 x 2 197 x 2 330 мм. Масса брутто – 30 480 кг. Максимальная масса груза – 28 400 кг. Грузовместимость – 30,6 м<sup>3</sup>.

– 1CC – 20-футовый стандартный контейнер. Внешние размеры – 6 058 x 2 591 x 2 438 мм. Минимальные внутренние размеры – 5 867 x 2 350 x 2 330 мм. Масса брутто – 30 480 кг. Максимальная масса груза – 28 230 кг. Грузовместимость – 32,7 м<sup>3</sup>. (4).

Контейнерные перевозки имеют следующие преимущества:

– гарантия сохранности груза. Продукция помещается в жесткую каркасную конструкцию. Каркас надежно защищает от воздействия внешней среды, механических повреждений. Применяются разноплановые замочные системы, гарантирующие высокую защиту от взлома, хищений. Рефрижераторные модели позволяет доставлять температурные, скоропортящиеся товары;

– отсутствие промежуточного складирования. Контейнеры позволяют перевозить и хранить продукцию в портах, на жд станциях, в терминалах, на складах заказчика;

– удобная система наполнения модуля. Возможность использования разных видов контейнеров позволяет упростить загрузку. Можно выбрать варианты с открывающимися торцевыми, боковыми, верхними створками;

– отсутствие многократной перегрузки продукции. Использование контейнеров в системе мультимодальных перевозок позволяет менять виды транспорта путем простой перевалки модуля. Экономится время на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, что позволяет оптимизировать время доставки продукции, экономить на промежуточном хранении;

– упрощенное транспортное оформление. Контейнер оформляется как цельный блок;

– оптимизация логистических схем. Возможность задействовать разные виды транспорта позволяют создавать оптимальные маршруты.

К недостаткам контейнерных перевозок можно отнести



## GENERAL ENGINEERING AND MECHANICS

следующие :

- специальная методика погрузки на вагоны-платформы,
- оплата аренды в оба конца и т.д.

Стоимость доставки контейнерных перевозок автомобильным транспортом определяется совокупностью обычных для сферы грузовых транспортных услуг факторов: расстоянием транспортировки, массой, объемом, габаритами и типом груза. Однако конечная стоимость все равно будет ниже, чем при обычной комплектной перевозке этого же товара на такое же расстояние. Экономия, как уже отмечалось, происходит за счет того, что машина не простаивает во время разгрузочно-погрузочных работ. Надо отметить что, если для загрузки (и выгрузки тоже) контейнер снимается с транспортного средства, то согласно Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом подача контейнера (как порожнего отправителю, так и груженого – получателю) оформляется соответствующей сопроводительной ведомостью. (5) .

### References:

- [1] <https://vedinform.com/>
- [2] <https://mjr.ru/>
- [3] <https://trans.rokott.ru/>
- [4] <https://sch-logistic.ru/>
- [5] <https://trans.ru/>

## MODELING AND NANOTECHNOLOGY

### A program for solving a linear programming problem based on a quantum algorithm

**Mukhamedieva Dilnoz Tulkunovna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers  
National Research University; Republic of Uzbekistan*

---

This program is an innovative solution to a linear programming problem based on the principles of quantum algorithms. Using quantum computing, the program is able to efficiently solve complex optimization problems with a large number of variables and constraints. The program offers a new approach to solving linear programming, which can significantly increase the efficiency and accuracy of the results obtained. The integration of quantum methods into optimization algorithms opens up the prospect of creating more powerful and faster decision-making tools in various fields such as logistics, finance, manufacturing and many others.

The functionality of the program for solving a linear programming problem based on a quantum algorithm includes:

**Solving complex optimization problems:** The program is capable of solving linear programming problems with a large number of variables and constraints, which usually makes it difficult to use classical methods.

**High efficiency:** The use of quantum computing makes it possible to achieve faster and more efficient solutions to optimization problems, reducing the time spent searching for the optimal solution.

**Accuracy of results:** Quantum algorithms provide more accurate results by using special computational principles, which is especially important when solving optimization problems with a high degree of complexity.

**Integration with various types of data and constraints:** The program allows you to integrate a variety of types of data and constraints, making it a universal tool for solving optimization problems in various fields of application.

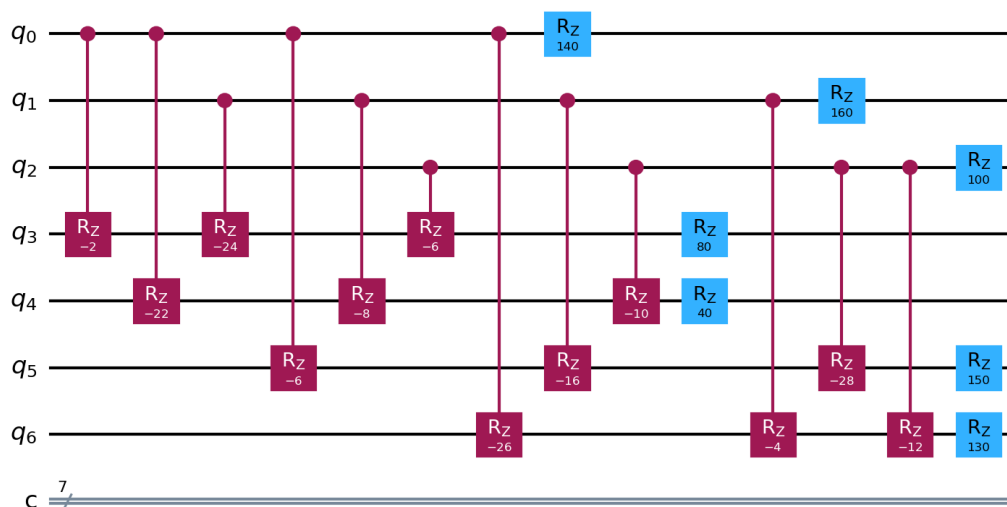
**Flexible Interface:** Users can interact with the program

## MODELING AND NANOTECHNOLOGY

through an intuitive interface that provides convenient means for entering data, setting parameters and analyzing results.

**Extensibility and customizability:** The program provides the ability to expand functionality and configure parameters in accordance with the specific needs of users and the characteristics of the tasks being solved.

**Support for various data formats:** The program can work with data in various formats, which provides ease of interaction with other programs and systems.



A program for solving a linear programming problem based on a quantum algorithm can be successfully applied in many areas. Some of them include:

**Logistics and transport:** Optimization of delivery routes, cargo transportation planning, transport infrastructure and inventory management.

**Finance and Investments:** Solving portfolio management problems, optimizing investment strategies, risk management, and analyzing financial markets.

**Production and supply:** Optimization of production processes, production planning, inventory management of raw materials and components, optimization of supply chains.

**Telecommunications and networks:** Optimization of network infrastructure, resource management in communication networks, frequency and capacity allocation planning.

**Energy and resources:** Energy distribution management, optimization of power plants, planning of extraction and use

## MODELING AND NANOTECHNOLOGY

of natural resources.

**Healthcare:** Planning the distribution of medical resources, optimizing the work schedule of medical personnel, managing medical processes and resources.

**Marketing and advertising:** Optimization of advertising campaigns, management of advertising budgets, audience segmentation and personalization of marketing strategies.

**Science and Research:** Solving optimization problems in scientific research, data analysis, modeling and simulation of complex systems.

These are just a few examples of areas where applying a program based on a quantum algorithm can bring significant benefits. Due to its versatility and ability to solve a wide range of optimization problems, such a program has the potential to be in demand in various industrial sectors and scientific fields.

## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

### Monitoring patients speech skills based on jitter and shimmer indicators

**Abdullaeva Malika Ilkhamovna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> PhD, Senior Lecturer of Artificial Intelligence Department;  
Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi;  
Republic of Uzbekistan

---

In modern life, information technologies are being introduced into all spheres of human activity and the field of medicine is no exception. The capabilities of ICT can be used to solve various medical problems, because remote medicine, electronic medical documentation, medical information systems, medical applications and software and others, allowing:

- doctors and patients interact remotely, conduct consultations, diagnoses, monitor the patient's condition, and even conduct remote treatment;
- effectively manage medical records, including patient records, examination results, prescriptions and medical histories;
- create and manage various medical information systems;
- process and conduct primary diagnostics based on computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), ultrasound and others.

This article discusses the possibility of using the Jitter and Shimmer parameters to assess and compare the speech capabilities and degree of rehabilitation of a patient with dysphonia after surgery relative to a healthy patient. Jitter and Shimmer parameters can be utilized for diagnosing voice disorders like dysphonia and other related issues, as indicated by sources [1, 3]. Analysis of these parameters can help assess the degree of voice instability and visually subtle anomalies [2]. Moreover, the use of such acoustic parameters has a number of advantages and relevant aspects: improving diagnostics with the maximum elimination of subjectivity when assessing the state of speech skills, earlier identification of speech deficiencies in patients, monitoring progress after surgery, conducting remote

## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

diagnostics based on the patient's voice, and many others.

The Jitter parameter is commonly used to evaluate temporal instability in an acoustic speech signal. It quantifies variations in the time intervals between consecutive pitch periods caused by physiological or psychological factors. Dysphonia, on the other hand, refers to changes in voice quality that can be caused by various factors such as vocal cord tension, laryngeal disease, or other voice problems. Although jitter may reflect some aspects of dysphonia, its usefulness for the full assessment of dysphonia is limited. Nevertheless, it may not comprehensively capture the diversity of symptoms and causes associated with dysphonia. There are various methods for calculating and estimating the Jitter parameter [5]. Local Jitter for speech signals is defined as the standard deviation of the time differences between successive pitch periods:

$$J_i = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^{N-1} (P_{i+1} - P_i)^2}$$

where,  $P_{i+1}$  и  $P_i$  are the durations of the  $i$ -th and  $i+1$ -th main tonal periods, respectively ;

$N$  - the total number of periods in the speech signal.

The Shimmer parameter, like the Jitter parameter, measures the variability of the fundamental frequency in the acoustic speech signal. It assesses changes in the amplitude of pitch periods [5, 6]. Let  $A_i$  be the amplitude of the  $i$ -th period of the fundamental frequency, and  $P_i$  be the duration of the  $i$ -th period of the fundamental frequency. Then, the local Shimmer for the same segment can be mathematically represented as follows:

$$S_i = \frac{\sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^{N-1} (A_i - \bar{A})^2}}{A}$$

where  $A$  - average amplitude of periods of the fundamental tone;  
 $N$  - the total number of periods in the speech signal.

The aim of this scientific experiment was to utilize Jitter and Shimmer analysis to assess and monitor speech

## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

recovery progress in patients following surgery, and to compare it with the speech of healthy individuals. For the experiment, a database of audio recordings (format: Mono, 22050 Hz, 16-bit) was compiled in the Department of Congenital and Acquired Diseases of the ENT Organs at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics (RSNPMC Pediatrics) under the supervision of a phoniatician. The study included both children with and without speech apparatus pathology.

Table 1

**Average values of Jitter and Shimmer parameters**

	<b>JITTER</b>	<b>SHIMMER</b>
Patients with pathology before surgery	574,359.587	2.3
Patients with pathology after surgery (1 month)	363,945.925	1.28
Patients with pathology after surgery (3 months)	1,292,562.982	4.22
Healthy children	1,316,743.376	4.84

After analyzing the results of the experiments presented in the table, it is evident that patients with pathology before surgery exhibit significantly lower Jitter and Shimmer indices (574.359, 2.3) compared to a healthy child (1,316.743, 4.84). However, after 3 months, patients with pathology in the speech apparatus show indicators closer to those of healthy children. This experiment suggests that the acoustic parameters Jitter and Shimmer can be used to monitor the rehabilitation progress of patients after surgery.

### References:

- [1] Navid Shahnaz, Hamid Amiri, Shima Shahrokhi, et al. "Automatic Estimation of Jitter and Shimmer Parameters of Patients with Voice Disorders Using Cepstral Analysis." *Journal of Voice*, 2018.
- [2] Lowell Sykes, Megan Packard, Sydney Lavoie, et al. "The Association Between Acoustic Measures of Vocal Function and Quality of Life in Individuals with Voice Disorders." *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2019.
- [3] Dimitar Spiridonov, Svetoslav Georgiev, Irena Ivanova, et al. "Automatic voice assessment in patients with functional dysphonia." *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2014.
- [4] Mark Tiede, Ray D. Kent, Janet S. Watson, et al. "Preliminary Study of Jitter in Spasmodic Dysphonia." *Journal of Voice*, 2010.
- [5] Abdullaeva, M., Khujayorov, I., Ochilov, M. Formant Set as a Main

## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

- Parameter for Recognizing Vowels of the Uzbek Language. In Proceedings of the 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan, 3-5 November 2021; pp. 1-5.
- [6] Burak A.A. Estimation of perturbation indicators of a quasi-periodic signal in voice diagnostic tasks, 55th anniversary scientific conference of graduate students, undergraduates and students of BSUIR, p . 248-251.



## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

### CNN training programs based on quantum computing

**Mukhamedieva Dilnoz Tulkunovna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization  
Engineers National Research University; Republic of Uzbekistan*

Quantum algorithms can provide faster solutions to certain classes of optimization problems compared to classical algorithms. This is especially true for problems with a large number of variables or constraints. Quantum computers can perform operations on multiple versions of data at once thanks to the principle of quantum parallelism, which can lead to more efficient processing of optimization problems. The program opens up the possibility of research and development of new quantum algorithms and approaches to solving optimization problems, which can lead to the creation of more effective optimization methods in future.

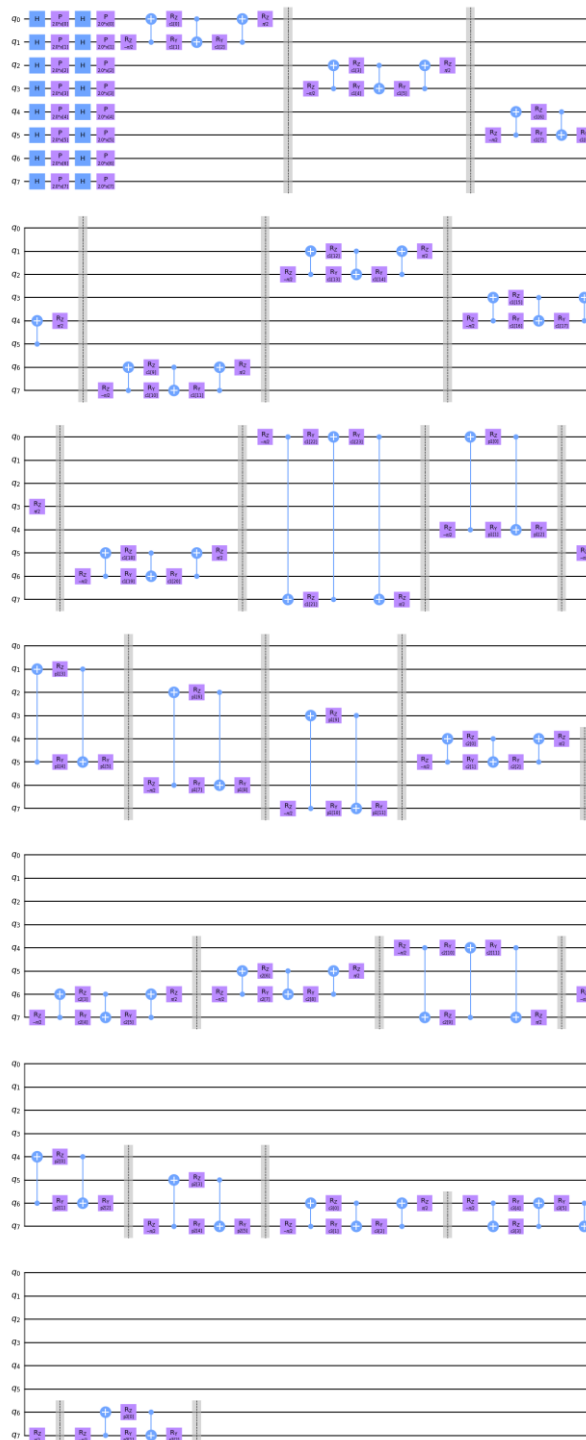
Quantum computing-based Convolutional Neural Network (CNN) training provides a powerful tool for image analysis and computer vision problem solving using quantum mechanical principles. Its functionality may include:

CNN model initialization: Create a convolutional neural network with a given architecture, including convolution, pooling, and fully connected layers, and selecting activation functions.

Image Loading and Preprocessing: Ability to load and preprocess images for use in neural network training, including data resizing, normalization, and data augmentation.



## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

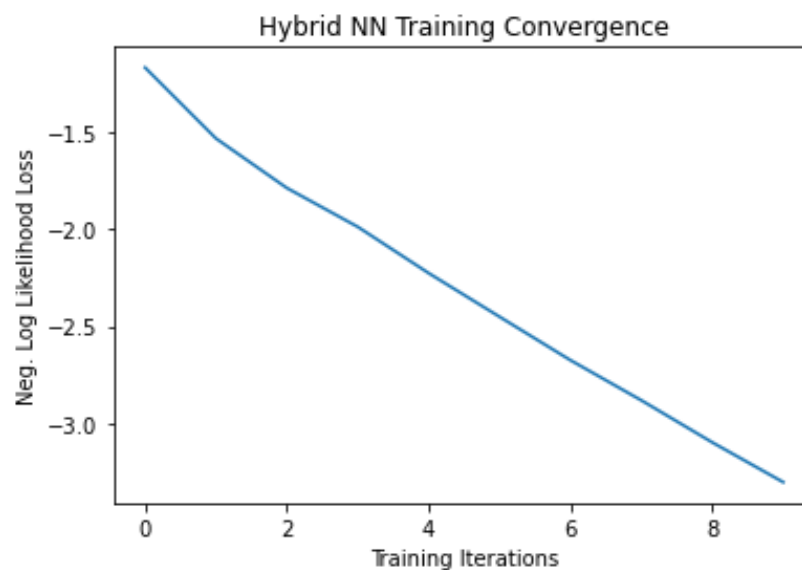


Optimizer and Loss Function Selection: Provides a choice of different optimizers (e.g., Adam, RMSprop) and loss functions (e.g., categorical cross entropy, root mean squared

## INFORMATION AND WEB TECHNOLOGIES

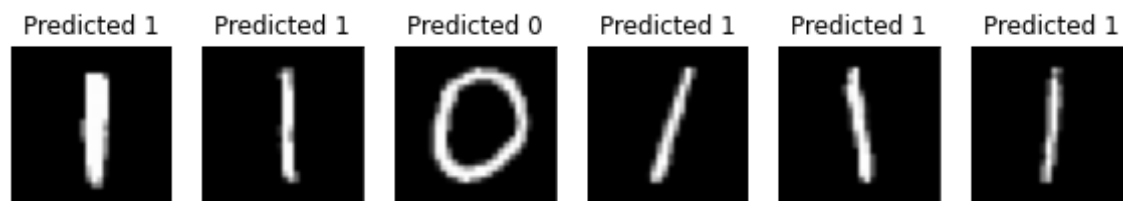
error) for neural network training.

**CNN Model Training:** Train a convolutional neural network on the provided data using a selected optimizer and loss function to optimize the model weights.



**Save and Load Models:** Allows you to save trained models to disk and load them for later use or further training.

**Interactive interface:** Provides a convenient and intuitive interface for interacting with the program, including loading data, setting training parameters and analyzing results.



These functionalities enable quantum computing-based CNN training to be an effective tool for solving various computer vision problems using quantum techniques.

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

### Methods of determining the scope of radio, chemical, biological investigation measures during the emergence of a dangerous radiation, chemical, biological environment

Poplavets Serhii<sup>1</sup> , Hyshko Henadii<sup>2</sup> , Zlyvka Hennadiy<sup>3</sup> ,  
Medinets Ivan<sup>4</sup> , Kolmohorov Oleksii<sup>5</sup> , Sharapa Ivan<sup>6</sup> , Titov Oleksii<sup>7</sup> 

<sup>1</sup> Philosophy Doctor, Professor of Department;  
*Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University (KNAFU); Ukraine*

<sup>2</sup> PhD in Military Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of Department;  
*Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University (KNAFU); Ukraine*

<sup>3</sup> Senior Lekturer;  
*Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University (KNAFU); Ukraine*

<sup>4</sup> Senior Lekturer;  
*Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University (KNAFU); Ukraine*

<sup>5</sup> Lecturer of Department;  
*Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University (KNAFU); Ukraine*

<sup>6</sup> Lekturer;  
*Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University (KNAFU); Ukraine*

<sup>7</sup> Lekturer;  
*Kharkiv National University of the Air Forces named after Ivan Kozhedub (KhNAVU); Ukraine*

**Abstract.** The article develops a methodology for determining the scope of radiation, chemical, and biological reconnaissance activities. Using the logical-analytical method, quantitative characteristics were determined for each of the considered measures of radiation, chemical, biological intelligence during preparation and during the conduct of hostilities. With the help of this technique, it will be possible to determine the necessary forces and means for the implementation of radiation, chemical, and biological reconnaissance measures in the event of a dangerous radiation, chemical, and biological situation. The applied indicators and criteria make it possible to carry out appropriate calculations and draw reasonable conclusions regarding the evaluation of the performance of tasks and measures of radiation, chemical, biological protection.  
**Keywords:** *methods, radiation, chemical and biological intelligence, indicators, volume of measures.*

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

**Formulation of the problem.** In the conditions of a full-scale Russian invasion of sovereign Ukraine, systematic violation of the norms of international and humanitarian law in Ukraine, including the seizure of nuclear energy and chemical industry enterprises, during hostilities (conducting an operation of the defense forces), the destruction of nuclear energy and chemical industry enterprises with stocks is possible dangerous chemical substances, which can lead to the emergence of a radiation, chemical, dangerous situation. In modern military actions (operations), the scope of tasks and measures of radiation, chemical, biological protection of compounds (parts) and units in connection with the possible destruction of radiation, chemical, biological dangerous objects, the use of weapons of mass destruction, high-precision weapons and weapons based on new physical principles, can increase significantly with the simultaneous complication of the conditions for their implementation [1]. All this determines the increased requirements for the organization and implementation of radiation, chemical, biological protection of troops in modern conditions [2,3]. In order to timely and qualitatively determine the scope of radiation, chemical, biological reconnaissance measures in the conditions of radiation, chemical, biological contamination of troops and objects during preparation and during the conduct of hostilities, it is necessary to have a methodology with the help of which it is possible to determine the necessary forces and means in the future to carry out reconnaissance measures in the event of a dangerous radiation, chemical and biological situation. In order to develop a methodology for determining the scope of radiation, chemical, and biological intelligence measures during preparation and during hostilities, it is necessary to have, first of all, its indicators. Since almost all measures have their own goals, are carried out with the involvement of different forces and means, and all of them will have different indicators.

**Analysis of recent research and publications.** During consideration of a methodical approach to the formation of the structure of the system of radiation, chemical, biological protection in conditions of radioactive and chemical contamination [4], as well as in the course of the analysis of the latest research and publications on the organization and implementation of radiation, chemical,

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

biological protection [5-11], the issue of developing a methodology for determining the scope of radiation, chemical, biological reconnaissance measures in the event of a dangerous radiation, chemical, and biological situation becomes relevant.

**The purpose of the article** consists in the development of a methodology for determining measures of radiation, chemical, and biological intelligence.

### **Presenting main material.**

The essence of the methodology is that with the help of the necessary indicators of the volume of radiation, chemical, biological protection measures, using the logical-analytical method, quantitative characteristics are determined for each of the radiation, chemical, biological intelligence measures, which we will consider in the methodology. All measures have their own goals, are carried out with the involvement of different forces and means, and will have different indicators when determining the scope of their measures.

The main indicators of the scope of radiation, chemical, biological reconnaissance activities are:

- number of routes  $(K_r)$ , which are subject to exploration;

- length of routes  $(L_m)$ , that are subject to investigation;

- the number of districts and objects  $(K_d)$ , which are subject to exploration;

- area of districts  $(S_d)$ , that are subject to investigation.

Based on this, it can be assumed that, in general, the method of determining the scope of measures for radiation, chemical, biological reconnaissance can be presented in the form of a structural and logical scheme of the methodology for determining the scope of measures for radiation, chemical, biological reconnaissance (Fig. 1).

When determining the scope of activities, it is necessary to know the radiation, chemical and biological environment, the area of each of them and the total, as well as the number of routes to be explored, the length of each of them and the total length.

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

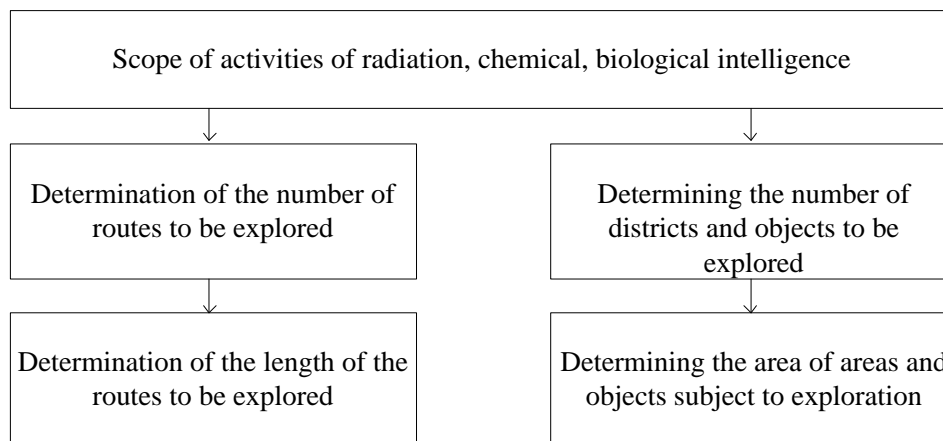


Figure 1

**Structural and logical scheme of the method of determining the scope of radiation, chemical, and biological reconnaissance measures**

Thus, the total number of districts ( $K_d$ ), that are subject to radiation, chemical, biological exploration, will consist of the sum of the districts in each connection (part, subdivision) and will be determined by the ratio:

$$S_d = \sum_{i=1}^n K_{di}^{c(p,s)} + K_d^m, \quad (1)$$

where  $n$  – number of connections (parts, subdivisions);

$K_{di}^{c(p,s)}$  – the number of districts in each  $i$  – to the connection (part, subdivision) to be investigated;

$K_d^m$  – the number of districts in the administration to be surveyed.

The area of districts to be surveyed in the administration depends on the number of districts that can be determined by formula (1), as well as using data on the area of each of these districts. Taking into account the above, the total area of the districts  $m$ , that are subject to radiation, chemical, biological exploration, can be determined using the ratio:

$$S_d = \sum_{i=1}^n K_{di}^{c(p,s)} S_i + \sum_{i=1}^m K_d^m S_j^m, \quad (2)$$

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

where  $S_i$  - area  $i$  - th district, which is subject to reconnaissance in each unit (part, unit) of troops,  $\text{km}^2$ ;

$m$  - the number of elements of the order of battle during management;

$S_j^m$  - the area of the  $j$ -th district subject to exploration under management,  $\text{km}^2$ ; other variables correspond to the formula (1).

Total number of routes ( $K_r$ ), that are subject to reconnaissance, will consist of the sum of the routes in each unit (part, unit) of the troops and under the control and is determined by the ratio:

$$K_r = \sum_{i=1}^n K_{di}^{c(p,s)} S_i + \sum_{j=1}^m K_{dj}^{c(p,s)} + K_{dj}^m, \quad (3)$$

where  $K_{di}^{c(p,s)}$  - the number of routes in each  $i$ -th connection (part, subdivision) to be explored;

$K_{dj}^{c(p,s)}$  - the number of  $j$  - x routes in the management subject to reconnaissance;

$n, m$  - correspond to the formulas (1) i (2).

Data analysis and calculations show that the length of the routes to be explored depends on the number of routes and the length of each of them and can be determined by the formula:

$$S_r = \sum_{i=1}^n K_{di}^{c(p,s)} L_{di}^{c(p,s)} + \sum_{j=1}^m K_{dj}^m + L_{dj}^m. \quad (4)$$

where  $K_{dj}^m, L_{dj}^m$  - the length of the  $i$ -th route subject to reconnaissance in each  $j$ -th unit (part, unit) of the troops and the  $j$ -th route under management,  $\text{km}$ .

Thus, based on the list of measures decided in the interests of tactical and operational-tactical links of management, and formulas (1)...(4), it is possible to determine the future scope of measures for radiation,



## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

chemical, biological intelligence.

**Conclusions.** Thus, the article reveals the main provisions of the methodology for determining the scope of radiation, chemical, and biological exploration activities. Using the logical-analytical method, quantitative characteristics were determined for each of the considered measures during preparation and during the conduct of hostilities. In the future, with the help of the methodology, it is possible to determine the necessary forces and means to perform the tasks of radiation, chemical, biological reconnaissance in the event of a dangerous radiation, chemical, biological situation.

### References:

- [1] Трегубунко С.С. Аналіз організації та здійснення радіаційного, хімічного, біологічного захисту підрозділу (частини) у сучасних бойових діях. / С.С. Трегубенко, О. А. Гутченко, О. М. Блекот, І. М. Тіхонов // Системи озброєння і військова техніка: щокв. наук. журн. / ХНУПС. — Х., 2015. — № 2(42). — С. 176-179.
- [2] Ковальов О.С. Основи забезпечення РХБ захисту Повітряних Сил / О.С. Ковальов, О. Л. Туровський, О. М. Блекот, О. М. Панкратов // Навчальний посібник для слухачів НАОУ. — К., 2005. — 146 с.
- [3] Кузьменко Л.Ф. Основи забезпечення радіаційного, хімічного, біологічного захисту військ у бою та операціях. / Л.Ф. Кузьменко, О. М. Блекот, В. К. Іщенко, // . — К., АЗСУ, 1997. — 184 с.
- [4] Поплавець С. І. Методичний підхід до формування структури системи радіаційного, хімічного, біологічного захисту в умовах радіоактивного та хімічного зараження / С. І. Поплавець, О.А. Усачова, А. М. Булай, А. В. Ірха, О. М. Коплик, Н. М. Шамрай, О. В. Бабіч // Scientific Collection «InterConf», (79): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Trends and Standards» (October 11-12, 2021). Santa Rosa, Argentina: Megafun, 2021. — P. 176-184.
- [5] Поплавець С.І. Можливий підхід до визначення обсягу завдань радіаційної, хімічної, біологічної розвідки / С.І. Поплавець, Г.А. Дробаха, О.В. Циганко // Новітні технології - для захисту повітряного простору: XV Міжн. наук. конф. Харк. нац. ун-ту Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 10-11 квіт. 2019. тези допов. — Х.: ХНУПС, 2019. — 456 с.
- [6] Поплавець С. І. Методичний підхід до формування структури системи радіаційного, хімічного, біологічного захисту в умовах радіоактивного та хімічного зараження / С. І. Поплавець, О.А. Усачова, А. М. Булай, А. В. Ірха, О. М. Коплик, Н. М. Шамрай, О. В. Бабіч // Scientific Collection «InterConf», (79): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Trends and Standards» (October 11-12, 2021). Santa Rosa, Argentina: Megafun, 2021. — P. 176-184.
- [7] Поплавець С. І. Моделі та методика формування раціональної структури системи радіаційного, хімічного, біологічного захисту повітряного

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

- командування під час підготовки до бойових дій / С. І. Поплавець, С. В. Лазебник // Системи озброєння та військова техніка. Науковий журнал. – Х. : ХУПС. 2019. – № 3 (59) – С.43-47.
- [8] Поплавець С. І. Методика визначення раціонального складу сил та засобів радіаційного, хімічного, біологічного захисту повітряного командування / С. І. Поплавець, // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – Х., 2019. – № 3(61) – С.24-29.
- [9] Поплавець С. І. Методика визначення раціональної структури системи радіаційного, хімічного, біологічного захисту повітряного командування / С. І. Поплавець, С. В. Лазебник, С. С. Ткачук, О. В. Рибкін, та ін. // Scientific Collection «InterConf», (35): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Experimental and Theoretical Research in Modern Science» (November 16-18, 2020). Kishinev, Moldova: Giperion Editura, 2020. – Output. № 2 (35). – P.699-707.
- [10] Трегубенко С.С. Методика обґрунтування раціонального складу сил і засобів радіаційного, хімічного, біологічного захисту військ оперативного командування / С.С. Трегубенко, О.А. Гутченко // Зб. наук. праць ЦНДІ ЗС України. – 2016. – № 84 (78). – С. 72-81.
- [11] Poplavets, S., Huzchenko, S., Vorobiov, O., Avramenko, O., & Shumeiko, V. (2022). A possible approach to determining the rational composition of forces and means of radiation, chemical, biological protection for performing measures in conditions of radioactive and chemical contamination. Journal of Scientific Papers “Social Development and Security”, 12(5), P. 130-146.

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

### Ключові аспекти розвитку методів та засобів інформаційного впливу у США

**Жарков Яків Миколайович<sup>1</sup>, Голуб Владислава Юрїївна<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> кандидат історичних наук, доцент, працівник ЗСУ;  
Військовий інститут Київського національного університету ім. Т.Г.Шевченка; Україна

<sup>2</sup> офіцер-слухач II року навчання;  
Військовий інститут Київського національного університету ім. Т.Г.Шевченка; Україна

Поняття «інформаційна операція» охоплює інформаційну підтримку Збройних сил США та проводиться з використанням різних засобів впливу на місцеве населення чи лідерів, щоб допомогти командирам досягти певних результатів на полі бою.

Інформаційні операції проводяться здебільшого силами фахівців Сил спеціальних операцій (далі – ССО).

Цифрове та онлайн-домінування є важливою складовою інформаційних операцій у США, так як країна визнає важливість використання Інтернету, соціальних мереж та інших цифрових каналів для охоплення цільової аудиторії та впливу на неї. Для поширення повідомлень, формування наративів і взаємодії з цільовою аудиторією ССО США використовують широку базу користувачів. У той же час цифрові інструменти дозволяють точно націлювати повідомлення, щоб охопити певний сектор демографії чи окрему групу людей. Щоб зрозуміти поведінку аудиторії, уподобання та вразливі місця, спеціалісти ССО США часто покладаються на аналітику даних. Крім того, завдяки цифровому ландшафту їм вдається реагувати на події та ситуації в режимі реального часу, а це в свою чергу сприяє протидії дезінформації. Цифрові платформи відіграють вирішальну роль у протидії терористичній пропаганді та спробам вербування, при цьому максимальних зусиль докладають для протидії екстремістським повідомленням. Інформаційні операції у США включають також підвищення рівня обізнаності про кібербезпеку та потенційні загрози, з якими можуть зіткнутися особи та організації в цифровій сфері. Цифрове домінування дозволяє США розширювати свої інформаційні кордони, адже відповідні фахівці інформаційних операцій збільшують охоплення за їх межами, пропагуючи американські цінності та інтереси

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

міжнародній аудиторії. Отже, цифрове домінування дає можливість взаємодіяти з громадськістю, протидіяти дезінформації, формувати наративи та просувати інтереси США як усередині країни, так і на міжнародному рівні. Він відіграє вирішальну роль у сучасних інформаційних кампаніях і зусиллях щодо національної безпеки.

Підхід, керований даними, є ключовим компонентом інформаційних операцій у США. Аналітика даних використовується для отримання глибокого розуміння цільової аудиторії. Це включає демографічну інформацію, моделі поведінки та її вподобання. Завдяки аналізу даних спеціалісти ССО США можуть створювати повідомлення, які резонують із певними сегментами аудиторії, це підвищує ефективність спілкування. Дані використовуються для оптимізації вмісту інформаційних операцій, таким чином до аудиторії доходить правильне повідомлення через найбільш відповідні канали для максимізації впливу. Аналітика даних дозволяє в режимі реального часу відстежувати відгуки аудиторії та ефективність інформаційних кампаній. Це дозволяє швидко адаптуватися до мінливих обставин або відгуків аудиторії. Ключові показники ефективності встановлюються на основі цілей, керованих даними. Успіх інформаційних операцій постійно вимірюється та оцінюється за цими показниками. Крім того, аналіз даних допомагає виявити та протистояти дезінформації шляхом моніторингу поширення неправдивих наративів. Статистика на основі даних допомагає виявити вразливі групи населення або групи ризику, що дозволяє надсилати цільові повідомлення для вирішення конкретних проблем або вразливостей. Завдяки цьому спеціалісти, що проводять інформаційну операцію, можуть ефективніше розподіляти ресурси, зосереджуючись на найбільш ефективних стратегіях і каналах на основі аналізу даних. Підходи, керовані даними, дозволяють застосовувати адаптивні стратегії, які реагують на нові загрози або можливості в інформаційному середовищі. Більше того, дані використовуються для оцінки впливу інформаційних операцій на громадську думку, поведінку чи інші бажані результати, оцінка ж в подальшому застосовується для вдосконалення наративів, меседжів і т.п. Таким чином, підхід, керований даними, є невід'ємною частиною інформаційних операцій у США, дає змогу точніше розуміти аудиторію та здатність адаптувати повідомлення, оптимізувати контент і адаптувати стратегії в реальному часі. Це гарантує, що інформаційні операції є більш ефективними, ефективними та чутливими до динамічного інформаційного ландшафту.

Гібридна війна – це складна та багатогранна концепція, яка передбачає використання різноманітних засобів, у тому

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

числі військових, політичних, інформаційних та економічних інструментів, часто в поєднанні, для досягнення стратегічних цілей. Інформаційні операції є ключовим компонентом гібридної війни в США. Інформаційні операції використовуються для формування нарративів, впливу на громадську думку та поширення пропаганди. Це включає як внутрішні, так і міжнародні зусилля з просування інтересів США та протидії ворожим повідомленням. Психологічні операції (PSYOP) – це підмножина інформаційних операцій, які спрямовані на вплив на поведінку, емоції та переконання цільової аудиторії. PSYOP можна використовувати в різних контекстах, таких як протидія екстремізму, просування громадської дипломатії або підтримка військових операцій. Частина гібридної війни передбачає протидію дезінформації та пропаганді, що поширюється противниками. Інформаційні операції США мають на меті розвінчати неправдиві нарративи та надати достовірну інформацію, щоб кинути виклик впливу ворожих акторів. Інформаційні операції відіграють важливу роль у зусиллях публічної дипломатії, просуваючи цінності, культуру та політику США міжнародній аудиторії. Це часто робиться, щоб створити доброзичливість і покращити відносини з іншими країнами. Інформаційні операції мають вирішальне значення під час криз або конфліктів, як всередині країни, так і за кордоном. Вони використовуються для управління інформаційним середовищем, комунікації з громадськістю та контролю нарративів за нестабільності. Кібероперації можуть бути важливим компонентом гібридної війни. Вони можуть включати кібератаки з метою порушення ворожих комунікаційних мереж або захисту інформаційної інфраструктури США від кіберзагроз. Ефективні інформаційні операції часто вимагають координації між різними урядовими агенціями США, включаючи військовий, розвідувальний, дипломатичний сектори та сектор внутрішньої безпеки. Так, інформаційні операції є невід’ємною частиною гібридної війни в США. Вони охоплюють низку заходів, від впливу на громадську думку до протидії дезінформації, і вони використовуються в різних контекстах для просування інтересів США та захисту національної безпеки. Стратегії гібридної війни часто включають поєднання військових, політичних та інформаційних інструментів, що робить інформаційні операції критичним компонентом загального підходу.

Отже, сучасні погляди США на розвиток засобів інформаційних операцій відображають еволюцію цифрового ландшафту, потребу в стратегічному обміні повідомленнями та зосередженість на усуненні загроз безпеці та просуванні інтересів США.

# MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

## Особливості технічної експлуатації безпіотної авіації

**Мосов Сергій Петрович<sup>1</sup>, Салій Сергій Михайлович<sup>2</sup>,  
Чубіна Тетяна Дмитрівна<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> доктор військових наук, професор, професор кафедри  
авіації та авіаційного пошуку і рятування;  
Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту; Україна

<sup>2</sup> кандидат військових наук, професор, керівник наукового проекту;  
Центр наукових і науково-технічних досліджень «National Security»; Республіка Казахстан

<sup>3</sup> доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри суспільних наук;  
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля; Україна

У процесі польоту на безпілотний літальний апарат (далі – БПЛА) впливають окремо або в сукупності такі чинники, як гравітація, аеродинамічний тиск і вібрації [1], що з часом призводить до зносу і пошкодження різних компонентів безпілотника. У зв'язку з цим актуалізується проведення регулярного технічного обслуговування, яке вважається невід'ємною частиною безпечної та ефективної експлуатації БПЛА.

До загальних принципів технічної експлуатації безпілотної авіації слід віднести принципи, аналогічні для авіаційної техніки (далі – АТ): системність; попередження і виявлення несправностей; усунення несправностей; планування і контроль; навчання і підготовка персоналу; постійне вдосконалення [2, 3].

Для ефективної експлуатації безпілотних авіаційних комплексів (далі –БПАК) необхідно створити локальні системи, у складі яких мають бути: персонал (зовнішні пілоти, оператори-пілоти, оператори корисного навантаження, інженери, техніки та інший персонал); спеціальне технологічне обладнання та наземні споруди для проведення дрібного й середнього ремонту, зберігання БПАК і запасних комплектів (деталей), розміщення персоналу; наземні споруди та полігон для проведення фахової підготовки із застосуванням БПЛА. В умовах БПЛА літакового типу третього класу має бути аеродром з обслуговуючим персоналом і спеціальним технологічним обладнанням для проведення технічного обслуговування АТ.

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

Локальні системи безпілотної авіації доцільно функціонально об'єднати в загальну систему безпілотної авіації, що вважається особливо важливим для умов воєнного часу.

До засобів технічної експлуатації БПАК належать будівлі, споруди, технічні пристрої, запасні частини та матеріали, призначені для виконання робіт на БПАК (БПЛА) на всіх етапах його експлуатації. Технічна експлуатація БПАК спрямована на своєчасне запобігання і виявлення можливих несправностей і відмов як БПЛА, так і наземного обладнання для управління польотом БПЛА. Для цього застосовуються різні методи діагностики та інспекції, включно з регулярними перевірками та обслуговуванням БПАК (БПЛА) відповідно до інструкції (керівництва) з експлуатації. У разі виявлення несправності необхідно оперативно вживати заходів щодо її усунення. Це може включати ремонт або заміну компонентів БПЛА (БПАК) і корисного навантаження, проведення налагодження БПЛА, апаратури управління, радіоканалу, обладнання корисного навантаження або інші дії, спрямовані на відновлення працездатності БПЛА (БПАК).

Зняття, встановлення компонентів і обладнання, виконання ремонтних робіт необхідно проводити з дотриманням заходів, що унеможливають потрапляння інструменту, деталей (гвинтів, болтів, матеріалу для контролю тощо), робочих рідин, пилу, дощу, снігу в мотори (двигуни), на електричні роз'єми та агрегати. Перестановка компонентів і устаткування з одного БПАК (БПЛА) на інший може здійснюватися тільки за наявності відповідного дозволу з подальшим обов'язковим записом про це у відповідних розділах формулярів (паспортів) БПАК (БПЛА), компонентів і устаткування, а також у журналах підготовки та застосування БПАК (БПЛА). Компоненти та обладнання, що надійшли зі складів (баз) або зняті з інших БПАК (БПЛА), для визначення їхньої справності перед установленням на БПАК (БПЛА) мають оглядатися та перевірятися на відповідність технічним вимогам основних параметрів. Після заміни окремого компонента або комплекту апаратури в цілому на БПАК (БПЛА) необхідно провести повну перевірку працездатності БПАК (БПЛА), до складу якого входить замінений компонент або апаратура.

При цьому слід зазначити, що технічне обслуговування і ремонт БПЛА (БПАК) загалом не слід розглядати тільки як запобігання аваріям і несправностям. Вони також відіграють найважливішу роль у забезпеченні оптимальної експлуатації БПЛА (БПАК). Регулярне обслуговування допомагає підтримувати високий рівень безпеки і продуктивності, що особливо важливо

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

при виконанні тривалих польотів з використанням БПЛА літакового типу.

Технічна експлуатація БПЛА (БпАК) не тільки має забезпечувати безпеку польотів, а й сприяти розвитку та вдосконаленню аеронавігаційної техніки. Усі нововведення та покращення слід вносити в процес обслуговування та ремонту, щоб покращити якість та ефективність функціонування БПЛА (БпАК).

Планування і контроль робіт включає планування регулярних технічних оглядів і обслуговування БпАК (БпЛА), контроль виконання робіт, а також аналіз результатів і вжиття заходів для запобігання повторенню виявлених несправностей у майбутньому. Контроль за технічним станом БпАК (БпЛА) полягає в перевірці відповідності значень параметрів вимогам експлуатаційної (ремонтної) документації та визначенні на цій основі технічного стану на момент перевірки. Види контролю технічного стану БпАК (БпЛА), порядок їх виконання встановлюються експлуатаційною та нормативною документацією. Контроль може бути міжпольотний, повний і спеціальний.

Контроль за роботами, що виконуються на БпАК (БпЛА), має проводитися для запобігання відмовам через помилки персоналу, недопущення скорочення обсягу або порушень технології під час виконання робіт на БпАК (БпЛА). Обсяг контролю слід визначати з урахуванням умов базування, ступеня освоєння і стану БпАК (БпЛА), підготовленості та натренованості персоналу. Обсяг контролю повинен забезпечувати повноту і якість виконання робіт та запобігати випуску в політ несправних і підготовлених не в повному обсязі БпЛА. Контроль за роботами може проводитися після їх виконання, якщо є технічна можливість перевірити повноту і якість виконання операцій, що підлягають контролю, після завершення роботи виконавцем, або на певному етапі виконання роботи, якщо такої можливості немає.

Успішна технічна експлуатація БпАК (БпЛА) обумовлюється наявністю кваліфікованого і добре навченого персоналу. До експлуатації БпАК (БпЛА) може допускатися персонал, який пройшов теоретичне і практичне навчання (перенавчання) та стажування, після перевірки засвоєння ним конструкції БпАК, правил його експлуатації, вимог безпеки і практичних навичок роботи в обсязі посадових обов'язків та отримання відповідного допуску (сертифіката). Процес сертифікації зазвичай має містити практичні іспити, перевірку здібностей і навичок зовнішнього пілота (пілота-оператора, оператора корисного навантаження та іншого персоналу), а також перевірку знань у галузі авіації та безпеки польотів.



## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

Персонал, який продемонстрував незадовільні знання БпАК (БпЛА) і слабкі практичні навички в роботі або неготовність до виконання польотного завдання, від експлуатації БпАК (БпЛА) повинен бути відсторонений. Увесь персонал, який працює з БпАК, повинен проходити систематичне навчання й оновлювати (удосконалювати) свої знання і навички.

Методи і технології технічної експлуатація БпАК (БпЛА) постійно вдосконалюються завдяки досягненням науково-технічного прогресу. Враховуючи це, слід прагнути до пошуку нових методів і технологій, розвитку найкращих практик і дотримання стандартів, щоб забезпечити більш безпечну та ефективну експлуатацію БпЛА (БпАК).

Найважливішим показником, що характеризує ефективність технічної експлуатації, є рівень експлуатаційної надійності АТ [4], який багато в чому визначає безпеку, регулярність та інтенсивність польотів, а також величину експлуатаційних витрат. Надійність АТ закладається на стадіях проектування, виготовлення і доведення, а реалізується в процесі її експлуатації. Основними факторами, що визначають рівень експлуатаційної надійності виробу, є якість виготовлення, технічне обслуговування і ремонт, характер льотної роботи, умови зберігання та транспортування.

Через випадковий характер різноманітних зовнішніх впливів інтенсивність виникнення відмов, навіть в однотипних моделях БпЛА, як показує аналіз, має суттєві відмінності. Тому під час проведення розрахунків, пов'язаних з оцінюванням надійності та встановленням ресурсів, зазвичай вдаються до теорії ймовірностей і математичної статистики. При цьому для забезпечення достовірності треба використовувати дані експлуатації великої кількості однотипних БпЛА.

Дослідження проведено в рамках гранту № AP14869765.

### References:

- [1] Мосов С. П., Салий С. М., Крохмаль С. И., Мукушев А. А., Сеитов И. А. Систематизация условий и факторов, влияющих на эксплуатацию и применение беспилотных летательных аппаратов. *Научные труды ВИАРЭИС*. 2022. № 3 (49). С. 108–115.
- [2] Руководство по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС). ИКАО, 2015. Doc 10019 AN/507. URL: [https://aeronet.aero/UserFiles/ContentFiles/2017-11-9\\_11-11-47\\_Циркуляр\\_10019\\_cons\\_ru.pdf](https://aeronet.aero/UserFiles/ContentFiles/2017-11-9_11-11-47_Циркуляр_10019_cons_ru.pdf) (дата звернення 06.02.2024).
- [3] Безпілотна авіація у військовій справі: кол. монографія / С. П. Мосов, М. В. Погорецький, С. М. Салій, О. В. Селюков, А. Л. Фещенко; за ред. проф. С. П. Мосова. Київ: Інтерсервіс, 2019. 324 с.
- [4] Макаровский И. М. Основы технической эксплуатации и диагностики авиационной техники: учеб. пособие. Самара: СГАКУ, 2004. 116 с.

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

### Політика національної безпеки та її важливість для держави

**Степанишин Руслан Дмитрович<sup>1</sup>, Ховрич Іван Володимирович<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Начальник кафедри інформаційно-аналітичних технологій, полковник;  
Військовий інститут Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка; Україна

<sup>2</sup> Офіцер-слухач 2 року навчання;  
Військовий інститут Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка; Україна

Основою політики національної безпеки є сукупність ключових цілей та інструментів держави, спрямованих на забезпечення суверенітету, територіальної цілісності та політичної незалежності, демократичних засад, функціонування демократичних інститутів, економічного та соціального розвитку держави, захисту здоров'я та життя її громадян, власності, культурних цінностей, довкілля, а також виконання міжнародних зобов'язань у сфері безпеки.

Політика національної безпеки – це керівництво до дії для уряду: вона не є законом, але її реалізація може вимагати змін у правовій рамці, які регулюють забезпечення безпеки, управління та нагляд за безпекою. Політика національної безпеки дає можливість застосувати принципи належного врядування до сектору безпеки.

Політика національної безпеки враховує національні інтереси та цінності, структури управління та процеси прийняття рішень і зазвичай завершується довгостроковим баченням безпеки держави і громадянина в майбутньому [1].

Політика національної безпеки повинна відображати не лише точку зору чинного уряду та інших державних інституцій, але й точку зору населення, населення, чії погляди з'ясовуються шляхом демократичного представництва або публічних консультацій. Політика національної безпеки може розроблятися ad hoc, коли виникає потреба, або це може бути юридично обов'язковим, наприклад, відповідно до конституції або в результаті ратифікації міжнародної угоди.

Державна безпекова політика складається з п'яти основних компонентів: зовнішньої політики, оборонної політики, політики внутрішньої безпеки, економічної політики у сфері

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

державної безпеки та політики інформування громадськості у сфері державної безпеки.

Основним концептуальним документом держави, який визначає загрози безпеці, а також шляхи та засоби протидії їм, зазвичай, є Стратегія національної безпеки. Цей документ є основоположним документом безпекової політики держави. На ньому базуються всі наступні національні стратегії та концепції у сфері безпеки, які держава оновлює відповідно до міжнародного безпекового середовища у світі. Наразі, чинниками, що змушують держави переглядати свої Стратегії національної безпеки є, наприклад, війна РФ проти України, Китай як системний виклик. Тобто, до перегляду політики та Стратегії нацбезпеки спонукають здебільшого держави, які не поважають міжнародний порядок, заснований на правилах, нестабільні регіони світу тощо), так і з точки зору загроз і ризиків у нових сферах (зміна клімату, кіберпростір, космічний простір, пандемічні загрози, гібридні операції тощо).

Ситуація, що склалася в міжнародному безпековому середовищі, суттєво впливає на безпеку держав та формує підвищені вимоги до їх безпекової політики, що дозволить їм більш ефективно реагувати на нові безпекові загрози та виклики. Безпекова політика держави визначає загрози і тенденції, що впливають на інтереси безпеки, визначає заходи щодо їх запобігання.

Забезпечення суверенітету, територіальної цілісності та політичної незалежності, залишаються основоположними для кожної держави та є базовими напрямками політики безпеки.

Окрім того політика національної безпеки враховує і інші інтереси. Вони можуть включати безпеку і стабільність, міжнародну стабільність і порядок, заснований на правилах; розвиток оборонних і безпекових спроможностей держави і тд. Безпекова політика держави також включає створення технологічно розвинених і підготовлених збройних сил для власної та колективної оборони; забезпечення внутрішньої безпеки та захисту населення; забезпечення кібербезпеки; зменшення економічної та ресурсної залежності від суб'єктів, які становлять загрозу для неї тощо. Реалізація стратегічних інтересів слугує захисту життєво важливих інтересів. Водночас це допомагає забезпечити соціальний розвиток і процвітання самої держави.

Безпекова політика слугує основоположним і стратегічним інтересам держави. Вона підвищує стійкість суспільства до безпекових загроз, що виникають перед державою у критичні

## MILITARY AFFAIRS AND NATIONAL SECURITY

моменти її існування. Власне, саме політика безпеки держави є тим чинником, що дозволяє країні не тільки забезпечувати власну внутрішню безпеку, а й співіснувати з іншими країнами у міжнародному середовищі. У сучасному світі проведення державою ефективної безпекової політики можна без перебільшення назвати ключем до успішного функціонування держави у всіх сферах її життєдіяльності.

### References:

- [1] NATIONAL SECURITY POLICIES / Центр демократичного контролю над збройними силами (DCAF). – Женева : DCAF, 2022. – 48 с. – (DCAF Backgrounder ; № 9).

SCIENTIFIC EDITION

**SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»**

№ 190 | February, 2024

The issue contains:

Proceedings of the 7<sup>th</sup> International  
Scientific and Practical Conference

**RECENT SCIENTIFIC  
INVESTIGATION**

Oslo, Norway  
26-28.02.2024

*All materials are reviewed.*

*The editorial office did not always agree with the position of authors.*

Signed for online publication: February 28, 2024.

Printed: March 26, 2024. Circulation: 200 copies. Format 60×84/8.

Batang & Courier New typefaces. Offset paper 100gsm. Digital color printing.

**Contacts of the editorial office:**

LLC Scientific Publishing Center «InterConf»

✉ [info@interconf.center](mailto:info@interconf.center)

🌐 <https://www.interconf.center>

✔ Certificate on the entry of publishing business subject in the State Register of Publishers,  
Manufacturers and Distributors of Publishing Products of Ukraine: ДК № 7882 of 10.07.2023.