



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



IV International Science Conference
«Innovative research and perspectives
of the development of science and technology»

January 29-31, 2024

Stockholm, Sweden

INNOVATIVE RESEARCH AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden
(January 29-31, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40370-737-2

The IV International Scientific and Practical Conference "Innovative research and perspectives of the development of science and technology", January 29-31, 2024, Stockholm, Sweden. 392 p.

Text Copyright © 2024 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2024 by the European Conference.

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

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

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Chaploutskyi A. Features of the growth of shoots of apple trees depending on the shape of the crown and the term of pruning. Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference. Stockholm, Sweden. Pp. 12-14.

URL:<https://eu-conf.com/events/innovative-research-and-perspectives-of-the-development-of-science-and-technology/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Chaploutskyi A. FEATURES OF THE GROWTH OF SHOOTS OF APPLE TREES DEPENDING ON THE SHAPE OF THE CROWN AND THE TERM OF PRUNING	12
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Firsov P., Lugchenko O., Krul Y. DETERMINATION OF BOND LEVEL OF BASALT FIBER POLYMER REBARS WITH CONCRETE USING PULL-OUT TEST	15
3.	Корнілова Л. ГЕНЕРАТИВНИЙ ДИЗАЙН В АРХІТЕКТУРІ ЯК ІТЕРАТИВНИЙ ПРОЦЕС ПРОЕКТУВАННЯ	18
4.	Малійова О.В., Грінченко Т.І., Приймак В.В. СТВОРЕННЯ ПРОСТОРОВИХ КОМПОЗИЦІЙ НА ОСНОВІ АБСТРАКТНОЇ ЛІНІЙНОЇ КОМПОЗИЦІЇ	21
BIOLOGY		
5.	Khromykh N., Liashenko O., Sklyar T. ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF LEAF EXTRACTS OF THE GENUS SORBUS PLANTS	29
6.	Чумаченко Д.С., Малишев В.В., Коваленко В.В. НАНОБІОТЕХНОЛОГІЇ – УНІКАЛЬНА ПЕРСПЕКТИВА ПОДОВЖЕННЯ ЛЮДСЬКОГО ЖИТТЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ	32
CULTUROLOGY		
7.	Позняк А.В. КУЛЬТУРНІ ПРАКТИКИ ТА ІВЕНТИ УКРАЇНСЬКИХ СКАНСЕТІВ (НА ПРИКЛАДІ МУЗЕЇВ ЛЬОВОВА ТА УЖГОРОДА)	35
ECONOMY		
8.	Makhov D. MECHANISM FOR THE FORMATION AND EFFECTIVE USE OF THE ECONOMIC POTENTIAL OF THE ENTERPRISE	38

9.	Mahas N., Volochai M. AFFILIATE MARKETING AS A BUSINESS PROMOTION TOOL	41
10.	Tarnavskiy O. HYBRID MODELLING FOR VALUATION OF NON-STANDARD OPTIONS	44
11.	Галецька Т.І., Топішко Н.П. ФІНАНСОВА ПІДТРИМКА УКРАЇНИ СВІТОВИМ БАНКОМ В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ	46
12.	Камінський Л.Ю. АНАЛІЗ ПРОЦЕДУРИ САНАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВАМИ-БОРЖНИКАМИ	51
13.	Колодійчук А.В., Важинський Ф.А. МУЛЬТИНАЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	55
14.	Кулик О.М., Клімчук О.С. АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ І МЕТОДІВ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ (МСБ)	61
15.	Кучер І.С. СТАН ЛОГІСТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ: РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ	66
16.	Олійник Н.Ю. КЛЮЧОВІ ПРОФЕСІЙНІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ ВМІННЯ МЕНЕДЖЕРА	70
17.	Оришич В.В. ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОЦЕС УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА	74
18.	Харчук В.Ю., Луців Б.А. ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ	76
19.	Юдіна С.В., Жюдіт Ф.М. ШЛЯХИ ІННОВАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ	80

GEOGRAPHY		
20.	Миронюк С.В. ТЕРИТОРІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО КОМПЛЕКСУ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ	83
GEOLOGY		
21.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Чечель П.О. РЕЗУЛЬТАТИ ПЕТРОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЕЯКИХ ГАБРО СЕРЕДНЬОГО ПОБУЖЖЯ (УКРАЇНА)	89
22.	Ішков В.В., Коровяка Є.А., Хоменко В.Л. ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАРАЙКОЗІВСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)	112
23.	Чернобук О.І. ПРО СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ЗОЛЬНІСТЮ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТУ С42 ШАХТИ "СТАШКОВА" (УКРАЇНА)	143
JURISPRUDENCE		
24.	Вереша Р.В., Карпунцов В.В. СУЧАСНА СТРАТЕГІЯ РЕКОДИФІКАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА	165
25.	Кравченко А.О., Стрельченко О.Г. АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОБІГУ ЗБРОЇ СЕРЕД ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ	169
26.	Парасюк Н.М. КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВЕ ЗНАЧЕННЯ ПРИМІТКИ 1 ТА 2 У СТРУКТУРІ СТ. 201 КК УКРАЇНИ	172
27.	Савельєва А.С., Стрельченко О.Г. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВОЛОНТЕРСТВА В ПЕРІОД ВОЄННОГО ЧАСУ	176
28.	Сухицька Н.В., Герман І.М. ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ НЕЗАЛЕЖНОСТІ СУДДІВСЬКОГО КОРПУСУ	179

MANAGEMENT, MARKETING		
29.	Місевич М., Гоженко Д., Плахотний О. УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ	183
30.	Ященко М. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГУ	186
MEDICINE		
31.	Kolosovych I.V., Hanol I.V. IMPROVEMENT OF ENDOSCOPIC METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE BILIARY PANCREATITIS	188
32.	Khlamanova Lydia, Yaremenko Lily, Grabovyi Oleksandr THE ROLE OF THE RETINAL PIGMENT EPITHELIUM AT THE FOREFRONT OF THE BLOOD-RETINAL BARRIER IN PHYSIOLOGY AND DISEASE	190
33.	Bielikova Y., Yashaswi THE IMPACT OF THE AMINO ACIDS RATIOS ON HEART RATE DISORDERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2	193
34.	Луста М.В., Воронкова О.С., Москаленко Л.М. РОЛЬ STREPTOCOCCUS AGALACTIAE В РОЗВИТКУ ГНІЙНО- ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ РАН ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ	198
35.	Перлова А.В. КРОЛІ ЯК ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТВАРИНИ В ПРАКТИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ: АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ	202
36.	Семеніхіна В.Є., Трушенко О.С., Широков О.В. ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА У ВОЄННИХ УМОВАХ: ВИКЛИКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	204
37.	Скробач Н.В., Івасишин І.М. ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МОРШИНСЬКОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ ДЖЕРЕЛА №6 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ХРОНІЧНИМ ГАСТРИТОМ З СЕКРЕТОРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ І СУПУТНЬОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ	207

38.	Удод О.А., Таланов В.М. АНАЛІЗ СКАРГ ПАЦІЄНТІВ ЩОДО УСКЛАДНЕНЬ ПРЯМИХ ВІДНОВЛЕНЬ БІЧНИХ ЗУБІВ	209
PEDAGOGY		
39.	Khrystova T., Hatsko T. THE INFLUENCE OF SELF-CONTROL OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS OF THE INSTITUTION OF PROFESSIONAL PRE- HIGHER EDUCATION ON THE MOTIVATIONAL COMPONENT OF PHYSICAL EDUCATION	211
40.	Нагорна Г. О. УЯВЛЕННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ СТРУКТУРИ МУЗИЧНОГО МИСЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ	214
41.	Гончар Л.В., Сорока О.І. ЗАСОБИ ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ ЯК СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ РУХІВ ДОШКІЛЬНИКІВ	217
42.	Дуткевич Р.Ф., Регейло Т.С., Гладун Н.Г. ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЙ STEM-ПРОЄКТІВ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ: РОЗВИТОК НОВОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ І ПІДГОТОВКИ КАДРІВ	220
43.	Гляненко К. УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ	224
44.	Крижановський В.П. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ФАСИЛІТАЦІЇ НА ІНТЕГРОВАНІХ УРОКАХ У СТАРШІЙ ШКОЛІ	228
45.	Куліш М.М. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКИХ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ З МЕДІАГРАМОТНОСТІ	231
46.	Соснова М. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	237
47.	Азаренкова Н., Левченко С. СУТЬ І ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ	240

48.	Строганова Г.М. ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ КОМПЕТЕНТНІСНОГО НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	245
49.	Федчишин О.М., Ручаковський В.П. ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕНОГО МОДЕЛЮВАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ	249
50.	Цвид-Гром О.П. ЛАТИНСЬКІ СЕНТЕНЦІЇ ЯК ДЖЕРЕЛО ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НЕФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В КОНТЕКСТІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОСТІ	254
PHILOLOGY		
51.	Namachynska H. THE UTILIZATION OF ENGLISH INTERNET RESOURCES IN DEVELOPING OF COMMUNICATION COMPETENCIES	257
52.	Szlazko W. WHY CAN THE TRANSLATION OF “ANNE OF GREEN GABLES” BE A CHALLENGING TASK?	260
53.	Мосієнко О.В. ВІДТВОРЕННЯ ЗАГОЛОВКІВ АНГЛОМОВНИХ НОВИН: РИТОРИЧНИЙ АСПЕКТ	263
PHILOSOPHY		
54.	Дядюк К.О. ФЕНОМЕН ЛЮБОВІ ЯК ЕКЗИСТЕНЦІАЛ ЛЮДСЬКОГО БУТТЯ	266
55.	Жидкова О.О. ПРОБЛЕМАТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕТИКИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ	270
56.	Мартиненко О.П. ПАРАДИГМА (РИТОРИЧНА ІНДУКЦІЯ) І КОМУНІКАТИВНА ТРАДИЦІЯ У ФІЛОСОФІЇ НАУКИ	273

57.	Утюж І.Г., Лісунова Т.О. СОЦІАЛЬНИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	277
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
58.	Lazar V., Zhiguts Y., Kucsinka K. THE RESULTS OF THE STUDY OF SUCCESSIVE CHANGES IN THE SET OF REAL NUMBERS	280
POLITICS		
59.	Kurnosenko L. THE ROLE OF STATE FINANCIAL CONTROL IN MANAGING CRISIS SITUATIONS IN THE PUBLIC HEALTH SECTOR	285
60.	Стрійчак-Ковальська Г.К. ІНСТРУМЕНТИ РОЗВИТКУ САМОУПРАВЛІННЯ	288
PSYCHOLOGY		
61.	Берегова Н.П., Карпюк А.А. ВПЛИВ РОДИННОГО ВИХОВАННЯ НА ПРОЯВ ТРИВОЖНОСТІ В ПІДЛІТКІВ	291
62.	Лісовенко А.Ф., Малєєв О.М. ПОЧУТТЯ ПРОВИНИ: ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ	294
63.	Максимець С.М. ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА	300
64.	Муравйова О.Б. НОРМАТИВНІ ТА НЕНОРМАТИВНІ КРИЗИ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ	302
65.	Павленко Т.В., Толумна Є., Толумна Б. ОСНОВНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЇ В ЕПОХУ ВІДРОДЖЕННЯ	307
66.	Скрипаченко Т.В. СУТНІСТЬ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНА ЗНАЧУЩІСТЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ ОСОБИСТОСТІ	312

67.	Цумарева Н.В. ДОСЛІДЖЕННЯ КОГНІТИВНОГО ТА ЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ У СЛІДЧИХ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ ВБИВСТВ ДОРΟΣЛИХ ТА ДИТЕЙ	315
TECHNICAL SCIENCES		
68.	Atadjanova N.S. UNSURE THROUGH THE MODEL DIAGNOSIS OF EAR DISEASES	318
69.	Doshchenko H., Kravchenko M. PROTECTION OF SHIPS FROM CORROSION	323
70.	Eshmurodov D., Iskanderova S., Tulaganova F. ALGORITHMS FOR DETECTION OF CELLS IN BLOOD IMAGES	328
71.	Ismailov O., Iskandarova S., Temirova X. ALGORITHMS FOR DIAGNOSING DENTAL DISEASES	332
72.	Zharnovskiy O., Sobko O., Klimenko V. INTELLIGENT SYSTEM FOR NEURAL NETWORK DETECTION OF FAKE DOCUMENT IMAGES FOR AUTOMATED PERSONALITY IDENTIFICATION	337
73.	Ostrovskyy O. INTEGRATED INFORMATION SYSTEMS AS RECONCEPTION OF DATA MANAGEMENT	344
74.	Shevchuk P., Molchanova M., Mazurets O. SOFTWARE FOR TEXT MESSAGES RELIABILITY ANALYSIS BASED ON THE MACHINE LEARNING MODELS ENSEMBLE	347
75.	Pyrozhenko Y.M. ASPECTS OF CREATING QUESTION-ANSWERING SYSTEMS FOR THE UKRAINIAN LANGUAGE	355
76.	Radjabov F., Tojiboyeva I. DEVELOPMENT OF WATER WELL PARAMETERS MONITORING SYSTEM BASED ON IOT ESP32-WEB SERVER	357

77.	Galagan V., Bondarchuk S., Zakalad M. МЕТОДИКА ОЦІНКИ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ВІЙСЬКОВОГО УПРАВЛІННЯ В ХОДІ ВЕДЕННЯ ПРОЄКТІВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ	362
78.	Voronets V., Voronets O. NETWORK TRAFFIC AND COMBAT AGAINST OVERLOADS	370
79.	Сидоренко В.О., Бутузов Ф.А., Бабич І.М. ЛОКАЛЬНИЙ СОРТ ВИНОГРАДУ ЗАКАРПАТТЯ	372
80.	Геренко С.С. МАТЕРІАЛИ ДО СУЧАСНОЇ ІСТОРИОГРАФІЇ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ	374
81.	Киричок П.О., Палюх Д.О. УДОСКОНАЛЕННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ПРОФІЛЬНИХ ФАЛЬЦЮВАЛЬНИХ ПЛАСТИН	377
82.	Палюх О.О., Дзядик Є.А. ВИЯВЛЕННЯ РУЙНІВНИХ ЧИННИКІВ ДЕФОРМАЦІЇ КОРІНЦЕВОЇ ЧАСТИНИ КНИЖКОВИХ БЛОКІВ ЗШИТИХ НИТКАМИ	381
83.	Сироватка В.Л. ФАЗОВИЙ ТА ХІМІЧНИЙ СКЛАД БІОКЕРАМІЧНОГО ПОКРИТТЯ	384
TOURISM		
84.	Данчевська І.Р. ВПЛИВ ВІЙНИ В УКРАЇНІ НА ФІНАНСОВИЙ СТАН ТУРИСТИЧНИХ КОМПАНІЙ: АНАЛІЗ, ПРОБЛЕМИ ТА СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ	386
VETERINARIAN		
85.	Строяновська Л.В. ЗАСТОСУВАННЯ ЛІПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ ПРИ ЛІКУВАННІ СУБКЛІНІЧНОЇ ФОРМИ МАСТИТУ В КОРІВ	389

FEATURES OF THE GROWTH OF SHOOTS OF APPLE TREES DEPENDING ON THE SHAPE OF THE CROWN AND THE TERM OF PRUNING

Andrii Chaploutskyi

PhD in Agriculture, Associate Professor of the Department of Fruit Growing and Viticulture Uman National University of Horticulture, Uman

The productivity of garden crops depends on the amount of light energy intercepted. This limitation is determined by the planning of the row direction and the shape of the crown [1].

According to Tustin, D.S. [2] the solution to this problem in the further intensification of horticulture should be aimed at the use of small, narrow crowns, which can increase the biological potential of fruit plants as a result of better illumination of the middle of the crown. According to Breen, K.C., [3]., it is the high level of illumination inside the crown that is the key to achieving optimal yield and high quality fruit. The main determining factors are the planting scheme, crown shape and tree height [4] which are closely correlated with the level of illumination [5].

The study of the methods of formation and timing of pruning of small-sized forms of the crown of apple trees began in the spring of 2019 in the experimental garden of the Uman National University of Horticulture. The orchard was established in the spring of 2015 with Fuji and Honey Crisp varieties grafted on dwarf rootstock M.9 T337. The planting scheme of the studied trees is 4x1 m, the soil type is black soil sod-podzolic. The studied trees were pruned in two terms: in winter (0 BBCH) and twice during the growing season: in winter and summer after the June ovary shedding (II decade of June, 74 BBCH), forming a crown: slender spindle, ballerina (with the removal of overgrown wood on the central conductor, in the 25 cm zone above the tier of semi-crossbred branches) and French axis.

Phytometric measurements were made according to generally accepted recommendations and research methods. The increase in bole diameter was recorded as the difference in values between adjacent years measured with a caliper at a bole height of 30 cm from the soil level. The length and number of annual shoots longer than 5 cm were measured after the end of growth with a measuring tape from the annual ring to the top of the shoot growth cone. The total length of the shoots was calculated by multiplying the average length of the shoots by their total number on the tree.

The most active shoot formation, as a reaction to the introduced methods and timing of pruning, was found in Fuji trees with two-time pruning of the crown of the slender spindle and ballerina in 54 newly formed shoots per tree. While the winter pruning of the French axis crown provided only the formation of 36 shoots ($LSD_{05}=11$). According to the analysis of variance, during the experiment and the annual consistent growth and development of plants, there was a tendency to gradually increase the number of newly formed shoots by 11-12% compared to the previous season. The

shoot-forming ability of Fuji trees significantly exceeded the value of Honeoye Crisp, 47 pcs./dar against 43 pcs./dar, respectively ($LSD_{05}=2$). The formation and subsequent pruning of the French axis crown contributed to a significant weakening of the growth activity of the studied trees and provided a quarter reduction in the number of annual shoots compared to other crown forms that were studied.

The predominant influence on the change in the number of shoots was caused by the factor "year of research" by 22% and "crown shape" by 21%. The pomological characteristics of the variety influenced the nature of the number of shoots formation only by 5%.

The formation of the French axis crown and its subsequent pruning during the dormant period activated the growth force of shoots and provided their greatest length in both studied varieties. On the other hand, two-time pruning of trees in the shape of the ballerina crown significantly slowed down the growth force of the plantations, forming shoots of 14.7-17.3 cm. During the research period, with an annual increase in the number of shoots, their length decreased from an average of 26.8 cm at the beginning of the experiment to 22.5 cm at the end of the experiment (a difference of 16%). Peculiarities of the pomological variety Honeoye Crisp provided 26% of the shoot length predominance compared to the corresponding indicator of the variety Fuji. Also, the increase in shoot growth force was facilitated by the introduction of the French axis crown shape and averaged 29.3 cm in the experiment, which was a quarter higher than the results obtained as a result of the formation of the crown of a slender spindle and twice as much as the formation of the ballerina crown, which recorded the lowest values of the studied indicator. Also, the repeated pruning of trees in the early summer period contributed to a significant restraint of shoot growth. Thus, two-time pruning of trees in winter and early summer provided a decrease in the length of shoots by 4.5 cm (17%), $LSD_{05}=1$.

The total length of shoots (Fig. 1 d) in the experiment as a whole increased with the age of the plantations and significantly depended on the pomological variety (influence of the factor 10%). In trees of the Honeoye Crisp variety, the value of the indicator was 15% higher compared to the Fuji variety. As a result of the formation of the French axis crown and the activation of growth processes, the total length of shoots increased to 11.3 m/d (influence of the factor 12%), while with an increase in yield and a decrease in shoot length, the formation of the ballerina crown, the total length of shoots decreased to 9.3 m/d ($LSD_{05}=0.7$). The weakening of apple trees growth of both studied varieties by 12% was facilitated by the implementation of two-time crown pruning.

References

1. Tustin D.S. , Breen K.C. , Hooijdonk B.M. van. (2022) Light utilisation, leaf canopy properties and fruiting responses of narrow-row, planar cordon apple orchard planting systems—A study of the productivity of apple. *Scientia Horticulturae* Volume 294, 27 DOI:10.1016/j.scienta.2021.110778

2. Tustin, D.S. (2022 a). Orchard systems for the 21st century: perspectives, considerations and critique. *Acta Hortic.* 1346, 195-206
DOI:10.17660/ActaHortic.2022.1346.26
3. Breen, K.C., Wilson, J.M., Oliver, M.J., van Hooijdonk, B.M., Tustin, D.S. and Dayatilake, G.A. (2020). Illuminating the relationship between canopy light relations and fruit yield in apple planar cordon orchard systems. *Acta Hortic.* 1281, 499-506 DOI: 10.17660/ActaHortic.2020.1281.66
4. Lordan J., Francescatto P., Dominguez L. I, Robinson T.L. (2018). Long-term effects of tree density and tree shape on apple orchard performance, a 20 year study—Part 1, agronomic analysis. *Scientia Horticulturae*. Volume 238, 303-317
DOI:10.1016/j.scienta.2018.04.033
5. Musacchi S., Serra S. (2018). Apple fruit quality: Overview on pre-harvest factors. *Scientia Horticulturae* Volume 234(14) 409-430.
DOI:10.1016/j.scienta.2017.12.057

DETERMINATION OF BOND LEVEL OF BASALT FIBER POLYMER REBARS WITH CONCRETE USING PULL-OUT TEST

Firsov Pavlo,
Ph.D., Associate Professor,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Lugchenko Olena,
Ph.D., Associate Professor,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Krul Yuriy,
Ph.D., Senior Lecturer,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

It is well known that the main conditions that ensure the reliable joint operation of concrete and reinforcement in different structures are:

- reliable bond of rebars with concrete on the area of their contact, which excludes pulling out (destruction) of the reinforcement from the concrete;
- protective properties of concrete to prevent corrosion of rebars;
- values of coefficients of linear deformation of concrete and reinforcement.

Bonding forces create a complex stress-strain state in the concrete closest to the reinforcement. This condition leads to the distribution of loads along the rebar axis, as a result of which the longitudinal forces on the reinforcement become variable along the entire length of the rod.

Today, composite reinforcement occupies an increasingly strong position in the segment of the modern building industry. This is due to such indicators as high strength, improved corrosion resistance, low thermal conductivity and other useful properties. However, the lack of comprehensive information about the bond of this type of reinforcement to concrete determines the necessity for conduction of further theoretical and experimental research.

The description of the complex multi-parameter interaction of concrete and composite reinforcement is usually characterized by the dependence curve “bond – slip”, or the alternative dependence “pull-out – slip”. These dependencies can be developed using two experimental methods: beam test [1] or pull-out test.

During analysis of previous scientific studies [2-3], it was established that several factors have a significant influence on the bonding value of polymer composite reinforcement with concrete τ_b :

- on what depth the rod is inserted into the gripping device of tension machine;
- on what depth the rod is inserted in the concrete body;
- cement brand, concrete class, cone slump, degree of compaction of concrete.

In order to determine the effect of the depth of basalt fiber polymer rods on their bond to concrete, cubes with rebars embedded in them at different depths were manufactured and tested. In parallel, the issues mentioned above were also investigated (the influence of concrete class, cement brand, its compaction, etc.).

A total of 27 cubes with dimensions of 150×150×150 mm were prepared using different brands of cement. The class of concrete varied from C12/15 to C16/20. The slump of cone is 2 cm. The rebars were embedded in the body of concrete body at 4, 6 and 8 cm.

Conducting tests to determine the value of τ_b is complicated by the fact that many tension machines, used in construction and scientific laboratories, do not have a joint that allows to effectively pull-out polymer composite rods from concrete. In this regard, a special device for a tension machine MR-500 was pre-made in factory conditions, which allows to carry out this operation (Fig. 1).

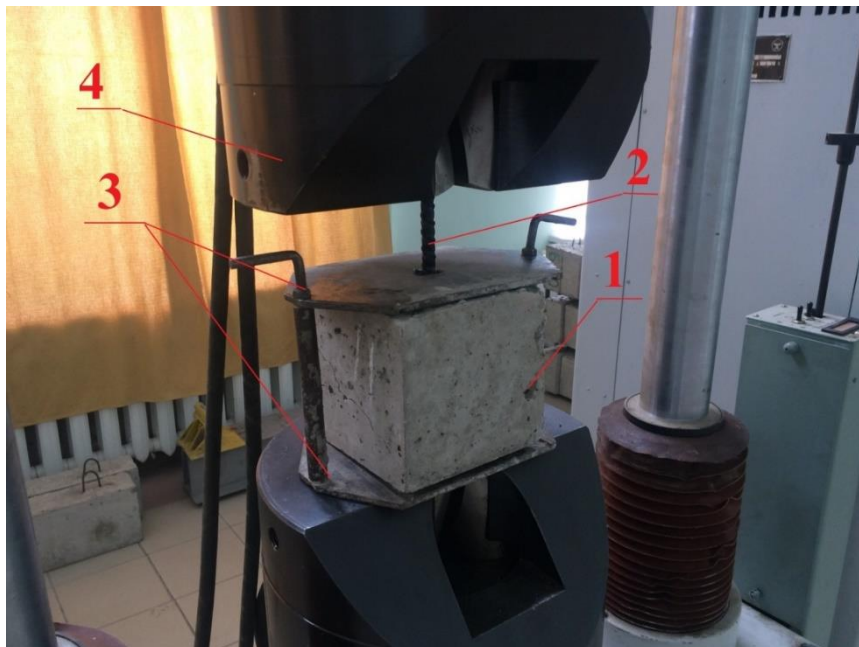


Figure 1. General view of laboratory test installation: 1 – concrete cube, 2 – basalt fiber polymer rebar, 3 – gripping device, 4 – tension machine.

In order to ensure full contact of rebar surface with the tension machine gripping device, when they are pulled out, an additional device (intermediate link) consisting of the tip of the drilling rig, which is fixed and clamps the rod more tightly, was used in addition to the device. On the tip, on the other side (thread), a bolt with a diameter of 10 mm with a thread with a small pitch is screwed onto it and fixed to the gripping moving device of the tension machine joint. The bolt simultaneously allows to increase the total length of the rod, which was not achieved before.

The results of the conducted tests are given in table 1.

Table 1.

Results of pull-out tests of basalt fiber polymer rebars from concrete

Class of concrete	Cement brand	Cone slump, cm	The depth of embedding rebar in concrete, cm	Average pull-out force, P , kg	The area of the lateral surface of the rods, cm^2	The value of bond level, τ_b , MPa
1	2	3	4	5	6	7
C12/15	M300	2	4	216	7,52	3,0
			6	604	11,3	5,4
			8	1710	13,04	13,2
C16/20	M400	2	4	320	7,52	4,2
			6	975	11,3	8,6
			8	1960	13,04	14,8
C12/15	M400	2	4	235	7,52	3,1
			6	784	11,3	6,8
			8	1830	13,04	14,1

The obtained results allow us to make the following conclusions:

- an increase in the grade of cement leads to an increase in the value of τ_b ;
- an increase in the class of concrete leads to an increase the value of τ_b ;
- an increase in the embedding depth from 4 to 8 cm in all cases leads to an increase in the value of τ_b .

The analysis of the results of pull-out tests shows that the depth of embedding of rebars in the gripping device plays a significant and, apparently, the main role in determining the value τ_b . To the extent that this value can be realistically determined, the bearing capacity of the structure as a whole will be characterized in the same way.

References:

1. Achillides Z. Bond behavior of fiber reinforced polymer bars under direct pullout conditions / Z. Achillides, K. Pilakoutas // Journal of Composites for Construction. – 2004. – Vol. 8(2). – P. 173-181.
2. Zhou Y. Experimental investigations on bond behavior between FRP bars and advanced sustainable concrete / Y. Zhou, G. Wu, L. Li, Z. Guan, M. Guo, L. Yang, Z. Li // Polymers. – 2022. – Vol. 14(1132). – 17 p.
3. Biscaia H. Linear and non-linear analysis of bond-slip models for interfaces between FRP composites and concrete / H. Biscaia, C. Chastre, M. Silva // Composites, Part B: Engineering. – 2013. – Vol. 45(1). – P. 1554-1568.

ГЕНЕРАТИВНИЙ ДИЗАЙН В АРХІТЕКТУРІ ЯК ІТЕРАТИВНИЙ ПРОЦЕС ПРОЕКТУВАННЯ

Людмила Корнілова,

старший викладач

Харківський національний університет міського господарства імені
О.М. Бекетова, Україна

Генеративний дизайн - це одна з найбільш значущих інноваційних технологій ХХІ століття. Генеративний дизайн сягає своїм корінням в область автоматизованого проектування (САПР), яка існує з 1960-х років. Ранні форми генеративного дизайну включали використання алгоритмів для автоматичного створення варіантів базового дизайну з метою пошуку найкращого можливого вирішення цієї проблеми. В 1977 Вільям Мітчелл у своїй книзі «Комп'ютерний дизайн», передбачив, що комп'ютерні технології радикально перетворять архітектурну практику [1]. Тоді про дизайн автор книги відгукувався як завдання обробки даних, підкреслюючи необхідність розуміння механізму управління даними.

Технології постійно розвиваються, і проектна діяльність разом із ними безперервно вдосконалюється. Ми приходимо до того, що в сучасному світі для роботи в архітектурному проектуванні однієї майстерності малювання стає недостатньо. Необхідно вивчити можливості та перспективи комп'ютерних технологій для їх впровадження та співучасті у проектній діяльності. Генеративний дизайн означає надання штучному інтелекту деякого контролю за процесом проектування. ШІ використовує обчислювальну потужність комп'ютерів, одночасно розробляючи безліч варіантів проекту та змішуючи їх з вибором та впливом людини.

В основі генеративного дизайну є принцип використання алгоритмів. Теоретично алгоритм — це абстрагування деякого процесу та створення на його основі сценаріїв, які дозволяють досягти бажаного результату. Як правило, вся архітектурна діяльність спирається на правила та принципи, угоди та обмеження, яких слід дотримуватись. Зв'язок між архітектором та програмістом більший, ніж здається. Вперше алгоритми у процесі комп'ютерного проектування почали використовуватися з моменту виникнення параметричного моделювання у 2000-х роках. На цій стадії вони дозволяли лише створювати об'єкти, що змінюються за допомогою зміни систем взаємозалежних параметрів. З ускладненням технологій розв'язувані завдання алгоритмів стали різноманітнішими і сприяли виникненню таких оригінальних алгоритмів як генетичний, у якому генерація об'єктів виробляється у вигляді ідеї біологічної еволюції. Генеративний дизайн є суто алгоритмічним і не дозволяє використовувати людський досвід та знання у процесі проектування. Він сильно залежить від якості та кількості вхідних даних. Погано структуровані та недостатні дані можуть призвести до неточних результатів. Хоча він і може генерувати безліч можливих варіацій на основі

заданих параметрів, але його креативність обмежена, оскільки він заснований на заздалегідь визначеному наборі правил. Існує ризик того, що при генеративному проектуванні створюватимуться рішення, які відповідатимуть певним параметрам і можуть бути незастосовні до реальних сценаріїв. Також використання генеративного дизайну, особливо з комп'ютерними алгоритмами, викликає занепокоєння щодо прав інтелектуальної власності, права власності та ліцензування: чию творчість чи інтелект використала машина, щоб створити свій дизайн? Ще генеративний дизайн часто використовує великі обсяги даних, таких як уподобання клієнтів, особиста інформація для створення дизайну. Збір, зберігання та використання таких даних викликають занепокоєння щодо конфіденційності, особливо якщо дані використовуються не за призначенням або потрапляють не в ті руки.

Слід зрозуміти, що технологія на основі ШІ сама по собі є методологією, а не інструментом. Генеративний дизайн втілює процес проектування, допомагаючи архітекторам і інженерам в робочому процесі. Він не має наміру замінити їх ролі, але може збагатити їх, щоб зробити людський фактор ще сильнішим. Найбільшою перевагою цього робочого процесу є те, що архітектор може перейти від ручного начерку до надання всіх можливих варіантів. У такому підході до проектування змінюється роль архітектора у цьому процесі. Архітектор не просто створює об'єкт архітектури - архітектор розробляє систему, яка створює архітектурний об'єкт і працює вже на іншому рівні абстракції та прийняття рішень. Архітектор визначає найкраще рішення алгоритмів, заданням вихідних даних та перевіркою результату. Дане обертання дозволить архітектору уникнути ролі ремісника в системі і прийти до ролі творця цієї системи. Сьогодні генеративний дизайн часто використовують для міського планування шляхом створення цифрових моделей, які можуть імітувати різні сценарії та потенційні рішення міських проблем, таких як затори на дорогах, забруднення довкілля та безпека пішоходів. Вводячи різні змінні та обмеження у програмне забезпечення, система може генерувати тисячі можливих проектних рішень за короткий проміжок часу. Також генеративний дизайн може допомогти архітекторам створювати індивідуальні фасадні системи, аналізуючи розташування ділянки, клімат та кути огляду. Це допоможе їм визначити найкращі матеріали, форму та колір фасаду для досягнення максимальної продуктивності та енергоефективності. Враховуючи занепокоєння щодо підвищення екологічної стійкості, генеративний дизайн став важливим інструментом проектування продуктів та будівель, які є більш енергоефективними та екологічно безпечними. Однак, здатність генеративного проектування оптимізувати проекти може мати непередбачені наслідки для навколишнього середовища. Це може спричинити надмірну залежність від матеріалів, які можуть мати значний вуглецевий слід.

Можна з упевненістю стверджувати, що майбутнє архітектури лежить у руслі обчислювального проектування. Де так чи інакше буде використана вся міць комп'ютерних технологій для створення та подальшої реалізації всіх творчих рішень. Дані технології можуть допомогти вивести проектування на якісно інший рівень, оскільки у разі генеративного проектування ми працюємо не над

одним кінцевим виробом, а одразу над нескінченним безліччю виробів і весь раніше отриманий досвід буде застосовуватись у майбутніх рішеннях. В цілому, генеративний дизайн допомагає архітекторам по-новому підходити до проблем та завдань та сприяє більш інноваційному та творчому процесу проектування.

Список літератури:

1. Willian J. Mitchell Computer-Aided Architectural Design/Petrocelli/Charter, New York, 1977.
2. Ніколаєнко В.В. Особливості використання генеративного дизайну в архітектурі / В.В. Ніколаєнко // Академічна й університетська наука: результати та перспективи : зб. наук. пр. за матеріалами XVI Міжнар. наук.-практ. конф., 12 – 13 груд. 2023 р. – Полтава : Нац. ун-т ім. Юрія Кондратюка, 2023. – С. 67–69.
3. Що таке генеративний дизайн і де його використовують? [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.imena.ua/blog/what-is-generative-design-and-where-is-it-used/>

СТВОРЕННЯ ПРОСТОРОВИХ КОМПОЗИЦІЙ НА ОСНОВІ АБСТРАКТНОЇ ЛІНІЙНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

Малійова Олександра Володимирівна

Асистент
Київський національний університет будівництва і
архітектури

Грінченко Тетяна Іванівна

Асистент
Київський національний університет будівництва і
архітектури

Приймак Володимир Васильович

Доцент
Київський національний університет будівництва і архітектури

Анотація. Діяльність архітектора- це створення просторового середовища для різних видів життєдіяльності людини. Саме просторова сторона архітектурних пошуків виступає головною визначною властивістю архітектури. Поняття відкритий, закритий, змішаний, перетікаючий простір це основа сприйняття.

Людина є мірою відчуття цього простору, тільки людина може розпізнати відкритість і закритість простору.

Загалом, створення просторових композицій на основі абстрактної лінійної композиції - це захоплюючий та творчий процес на другому курсі, архітектурного факультету, який може допомогти розвинути художні здібності студента та сприяти розвитку художнього бачення.

Ключові слова: Архітектура, архітектурне проектування, архітектурний простір, відкритий простір, закритий простір, змішаний простір, перетікаючий простір, макет, макетування.

Вступ. Архітектор по суті створює простір, який значно змінився, ускладнився, трансформувався, але залишився таким, який можна описати тим ж термінами і поняттями, що були закладені в основі.

Архітектура охоплює в собі не тільки будівлі і споруди, але й парки та площі, вулиці, малі архітектурні форми, дизайн, тощо[9]. Перед нею стоїть завдання організувати простір життєдіяльності людини. Користь, міцність краса - це те триєдність, що створюється архітектором для людини.

Ми живемо в світі обмеженому стінами, об'ємами, предметами. Згідно змісту професійної діяльності архітектора, відзначимо, як найбільш істотне, її просторо-формуючий характер, а просторові завдання - як головні завдання архітектурного проектування. Саме просторова сторона архітектурних пошуків виступає, як головна, визначальна властивість архітектури.

Працюючи з простором, ми звертаємо увагу на той факт, що він є реальним, якщо фіксується кресленням, і відрізняються від того, що відчувається людиною через візуальний і динамічний контакт. Людина-реципієнт оцінює простір, споглядаючи і відчуваючи його. І лише конкретна діяльність вимагає звернення до креслення (архітектурний проект, будівництво та ін.).

У сприйнятті людини, простір повинен мати якісь межі, який би він не був за об'ємом чи площею. Одними з перших, щодо простору, були поняття людини, що характеризують його: відкритості і закритості (або замкненості).

«Закритий» архітектурний простір спершу означав саме фізичну ізоляваність архітектурного простору від природного. Він був створений для організації захисної функції від несприятливих природних умов.

«Відкритий» архітектурний простір означав – природній, в природніх умовах, без огорожуючих поверхонь і стін.

«Закритий» простір прирівнюємо до поняття «внутрішнього», «інтер'єру».

«Відкритий» - означає «зовнішній», «міський», «вуличний», «парковий», «меморіальний» і т. ін. Тобто до закритого простору ми відносимо: кімнату, будинок, комплекс (все, що обмежено стінами та стелею). Відкритий же простір охоплює-ансамбль, місто, меморіали, паркові комплекси і т. ін.

Закритий-відкритий простори, внутрішній-зовнішній, змішаний, перетікаючий, всі ці поняття доволі відносні. Кожний елемент може бути і відкритим і закритим водночас. Наприклад, для глядача, що знаходиться в кімнаті – вона є відкритим простором, а відносно всього будинку кімната є закритим простором. Так само і вулиця є зовнішнім простором стосовно будівлі, і вона ж є внутрішнім простором міста відповідно до природного оточення. Здається, що в цьому можна побачити протиріччя. Але саме людина і є мірою відчуття цього простору, тільки людина може розпізнати відкритість і закритість простору.

Стіна, дах, стеля – одним словом «межа» відокремлює відкритий простір від закритого. Для закритого архітектурного простору за межами матеріальної перешкоди формується відкритий простір; а всередині відкритого простору формується закритий простір тими ж обмеженнями. І наскільки щільні ці обмеження або оболонка, масивні або значні, чи не значні, поняття закритості і відкритості просторів мають ще підградації: «напіввідкритий», «напівзакритий». Якщо говорити про послідовність їх розміщення, то можна виділити ще такі додаткові види просторів, як «перетікаючий», «пульсуючий» та ін.

“Людина є міра всіх речей”. Ці слова, висічені на мармурі Дельфійського храму, досить точно виражають суть масштабності предметного світу – всього того, що створює людина.

Масштабність – відповідність прийнятому еталону (людині). Масштаб є один з початків, що впливають на форму та розміри архітектурного об'єкту. На стадії проектування хоча б у найзагальнішому вигляді ледь видніється форма об'єкта, як майстер (архітектор) починає її пророблення “по людині”.

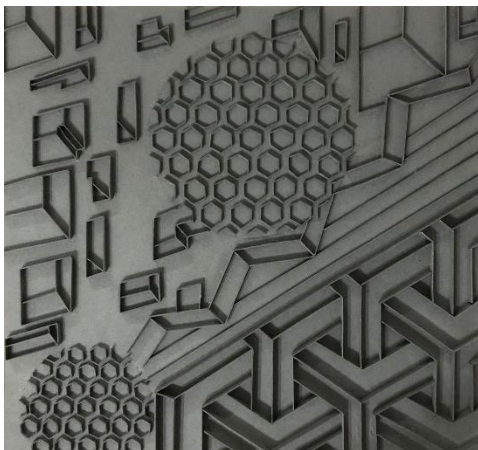
Крім того, саме від людини залежить, чи вважати об'єкт великим або маленьким. Об'єкти різної масштабності істотно розрізняються за формою. Сприйняття абсолютного розміру об'єкта залежить від кількості деталей, їхніх розмірів і форми, пропорцій складових частин. Це об'єктивний закон сприйняття.

Макетування Відкритого простору

Відчуття відкритого простору передається відкритою композицією. Основні напрямки ліній базуються на основі задуму автора. Як правило, будується кілька композиційних вузлів з одним основним, використовується ритм, метр та ін. (основні прийоми побудови композиції), (рис 1).

Для передачі відкритості композиції використовуються:

- невелика висота елементів відносно глядача;
- вільний простір перед об'єктом, що рухається;
- акцентні елементи не створюють значних перепон перед глядачем (структурно, прозорі, напівпрозорі);
- відстані між елементами більш значуща відносно висоти елементів (стін, об'ємів, колон, рам та ін.), (відстань до висоти, у співвідношенні 2:1).



(макет виконаний студентом)

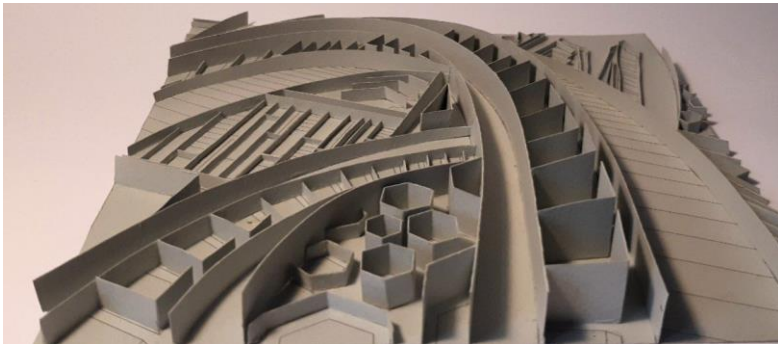
(макет виконаний студентом)

Рис 1. Відкритий простір

Макетування Закритого простору.

Для передачі закритості або замкненості композиції використовуються (рис2):

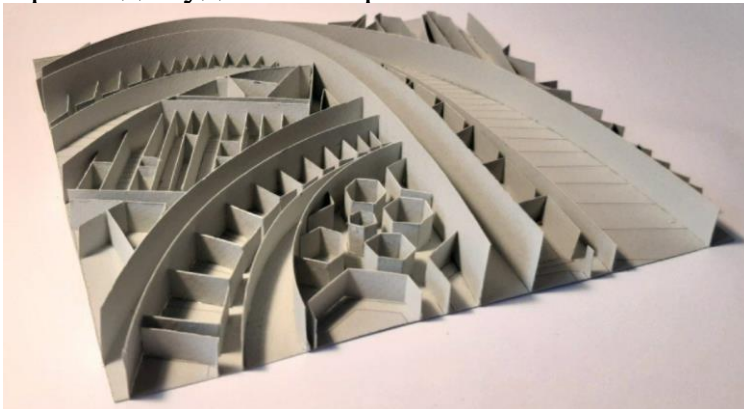
- відносно велика висота елементів втосовно глядача;
- відсутність вільного простору перед об'єктом, що рухається;
- акцентні елементи створюють значні перепони перед глядачем (високі стіни);
- відстані між елементами доволі малі відносно висоти елементів (стін, об'ємів, колон, рам та ін.), (відстань до висоти, у співвідношенні 1:2 приблизно).
- немає вільного простору;
- все говорить про зати́слість у просторі.



Приклад студентської роботи



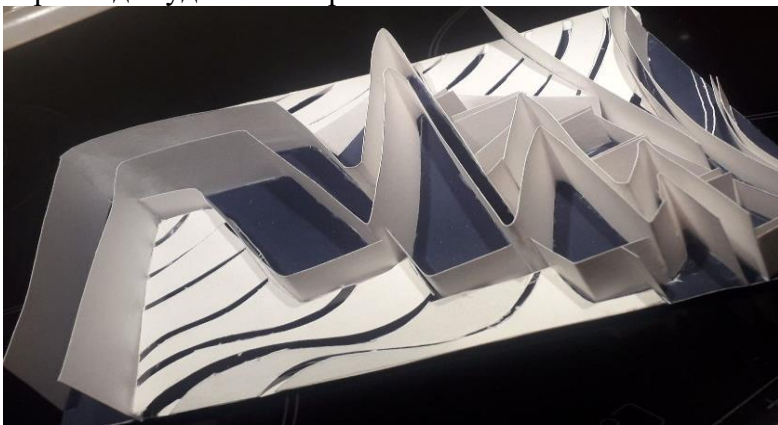
Студентська робота



Приклад студентських робіт



Студентська робота



Приклад студентських робіт



Студентська робота

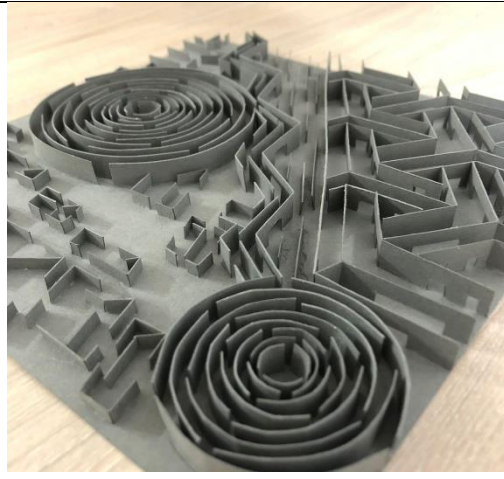
Рис2. Закритий простір.

Макетування перетікаючого простору.

Для передачі композиції з перетіканням використовуються (рис3):

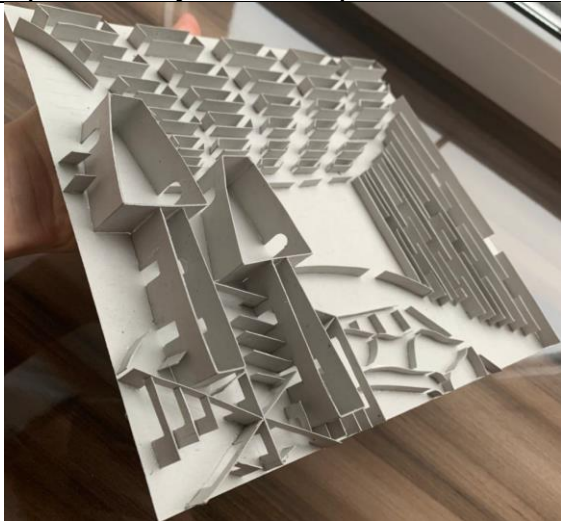
- композиція не вимагає обмежень елементів по висоті, розмірах чи щільності;
- використовується принцип анфіладності або перетікання просторів;
- використовуємо прийом лабіринту (один вхід і один вихід).

Рис3. Перетікаючий простір



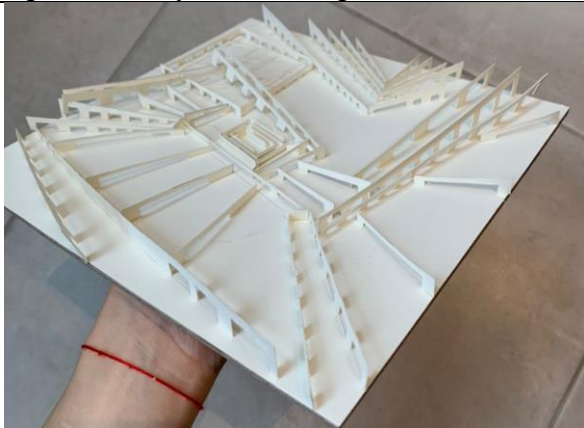
Приклади студентських робіт

Приклади студентських робіт



Приклади студентських робіт

Приклади студентських робіт



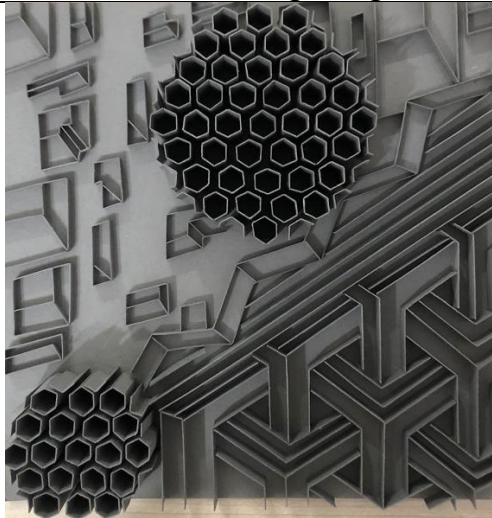
Приклади студентських робіт

Приклади студентських робіт

Макетування змішаного простору

Змішаний простір вирішується шляхом поєднання усіх трьох типів композицій: відкритої, закритої, перетікаючої (рис 4).

Рис4. Змішаний простір



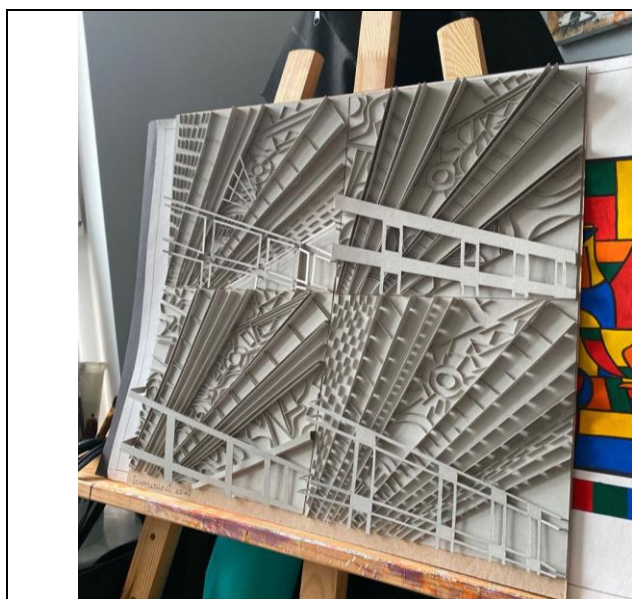
Приклади студентських робіт

Приклади студентських робіт



Приклади студентських робіт

Приклади студентських робіт



Приклади студентських робіт
Відкрита, закрита, змішана, перетікаюча



Приклади студентських робіт
Відкрита, закрита, змішана, перетікаюча



Приклади студентських робіт
Відкрита, закрита, змішана, перетікаюча



Приклади студентських робіт
Відкрита, закрита, змішана, перетікаюча

Список літератури:

1. Архітектура. Короткий словник-довідник. За заг. ред. А.П.Мардера. – К.: Будівельник, 1995. – 334 с.
2. Тимофієнко В.І. Нариси історії всесвітньої архітектури: в 4-х т. /за ред. В.І.Єжова, - К.: КНУБА, 2000.-Т.1. Архітектура стародавнього світу. - Кн. 1. - 500 с.
3. Шаповал, Н. Г. Прикладна теорія архітектурної композиції : Навч. посіб. для студ. архітек. фак-ту / Неллі Григорівна Шаповал; В.о. Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури; Ред. Л. М. Морозюк.– К. : КНУБА, 2000.– 372 с.
4. М. М. Обідняк, О. Б. Білінська. Архітектурна композиція. Курс практичних занять та завдань : навч. посіб. / - Л. : Львівська політехніка, 2011. - 152 с.

5. Михайленко В. Є., Яковлев М. І. Основи композиції (геометричні аспекти художнього формотворення): Навч.посіб.для студ.вищих навч.закладів. — К.: Каравела, 2004. — 304 с.
6. Тимофієнко В.І. Архітектура і монументальне мистецтво: Терміни та поняття. /В.І.Тимофієнко. – К.: Головкивархітектура, 2002. – 472 с
7. Бондар О. Я. Золотий переріз і неевклідова геометрія в науці та мистецтві. Львів : НВФ
8. Чепелюк Ю.В. Архитектурная композиция как выражение "целого" - "единого". - К.: НИИТИАГ, 2000. - 34 с.
9. Брідня Л.Ю., Галак К.Т., Грінченко Т.І. Архітектурні обміри як базовий елемент початкової архітектурної освіти //МІЖНАРОДНА науково-практична інтернет-конференція «ЕВОЛЮЦІЯ УЯВЛЕНЬ В АРХІТЕКТУРНІЙ І ХУДОЖНІЙ ОСВІТІ: ПОГЛЯД В МАЙБУТНЄ», 16-17 листопада 2020, м. Харків, ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, с. 165-166
10. <https://core.ac.uk/download/pdf/11327984.pdf>
11. <https://naurok.com.ua/metodichni-rekomendaci-do-temi-osnovi-pobudovi-kompozici-182452.html>
12. <https://ppt-online.org/332757>
13. http://4ua.co.ua/construction/va3ac68a4c43b89421216c36_0.html

ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF LEAF EXTRACTS OF THE GENUS *SORBUS* PLANTS

Khromykh Nina

PhD, Senior Researcher
Oles Honchar Dnipro National University

Liashenko Olena

Postgraduate student
Oles Honchar Dnipro National University

Sklyar Tetyana

PhD, Assistant Professor
Oles Honchar Dnipro National University

The identification of new plant sources of antimicrobial activity is a promising direction research to overcome antimicrobial resistance, since the chemical structure of phytochemicals is completely different from antibiotics derived from prokaryotic organisms, and plant substances may act through other mechanisms and target sites than traditional antibiotics [1]. Plants of the genus *Sorbus* L. (*Rosaceae* family) are known for their wide use in ethno-pharmacology [2], in particular, the leaves of *S. domestica* are used for the production of medicines that have anti-inflammatory, anti-diabetic, diuretic and anti-atherogenic properties [3]. The antioxidant and anti-inflammatory activity of dry extracts of *S. domestica* leaves determines their use in pathologies associated with oxidative stress or inflammation [4]. Despite the fact that plant leaves are a regenerative natural resource and a convenient starting material for the development of therapeutic agents, the antimicrobial activity of rowan plant leaves remains unexplored. The aim of the work was to evaluate the antibacterial potential of leaf extracts of the genus *Sorbus* species and natural hybrids.

Leaves of native to Ukraine species *S. domestica*, *S. aucuparia*, *S. torminalis*, as well as introduced plants *S. latifolia*, *S. hybrida*, *S. intermedia*, and *S. aria* were collected in June 2023 in the Botanical Garden of Oles Honchar Dnipro National University (48°26'7" N, 35°2'34" E; Dnipro city, steppe zone of Ukraine).

The antimicrobial activity of ethanol extracts of plant leaves (concentration 3 mg/ml) was evaluated by the disk diffusion method [5] as the ability to inhibit the growth of pathogenic bacteria colonies in comparison with the known antibiotic ofloxacin (5 µg/disk). Gram-negative (collection strains of *Pseudomonas aeruginosa* B907 and *Klebsiella pneumoniae* B920) and Gram-positive bacteria (clinical strains of *Staphylococcus epidermidis*-1 and *St. epidermidis*-2, isolated from the respiratory tracts of two different patients) served as test cultures.

Antimicrobial activity of *Sorbus* leaf extracts has been demonstrated against both Gram-negative and Gram-positive bacteria (Fig. 1).

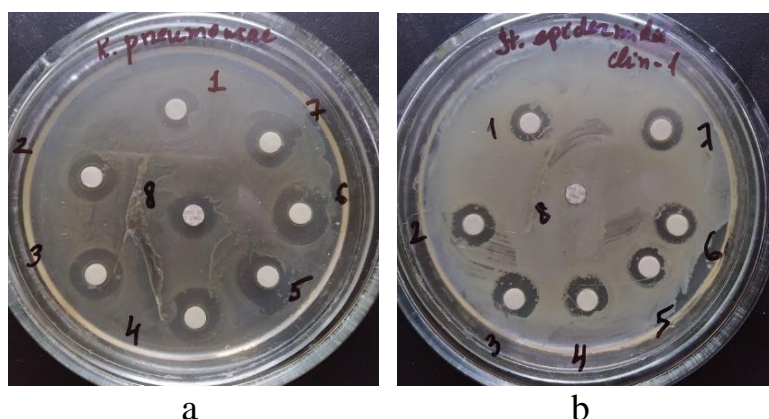


Fig. 1. Antimicrobial activity of ethanolic leaf extracts (3 mg/ml) of the genus *Sorbus*: 1 – *S. domestica*; 2 – *S. latifolia*; 3 – *S. hybrida*; 4 – *S. torminalis*; 5 – *S. intermedia*; 6 – *S. aria*; 7 – *S. aucuparia*; 8 – ofloxacin (5 µg/disc).
a – *Klebsiella pneumoniae* B920, b – *Staphylococcus epidermidis*-1 (clinical strain)

Collection strains of Gram-negative bacteria *P. aeruginosa* B907 and *K. pneumoniae* B920 were remarkably sensitive to the influence of plant extracts. The largest zones of the growth inhibition of *P. aeruginosa* colonies were created by extracts of *S. torminalis* and *S. domestica* leaves (12.6 ± 0.4 mm and 12.1 ± 0.3 mm, which was, respectively, 64.3% and 67.7 % of the effect of ofloxacin). The growth of *K. pneumoniae* colonies was most inhibited by leaf extracts of *S. aria* (zone diameter 16.5 ± 0.4 mm), *S. hybrida* (16.0 ± 0.5 mm), *S. latifolia* and *S. aucuparia* (14.5 ± 0.4 mm by both extracts), which was 103.1%, 100.0% and 90.6% of the effect of antibiotic, respectively.

All studied leaf extracts inhibited colony growth of the clinical strain *St. epidermidis*-1, most extracts of *S. hybrida*, *S. aucuparia* and *S. torminalis* (diameter of inhibition zones 14.4 ± 0.3 mm, 13.4 ± 0.2 mm and 13.2 ± 0.3 mm, which twice the effect of the antibiotic); the antimicrobial activity of other extracts exceeded the positive control by 66-80%. The greatest suppression of colony growth of *St. epidermidis*-2 caused by *S. intermedia* and *S. domestica* leaf extracts (inhibition zone diameter 11.5 ± 0.3 mm and 10.5 ± 0.2 mm, which exceeded the effect of ofloxacin by 62.0% and 47.9%).

At this time, the antimicrobial activity of plant leaves of the genus *Sorbus* has been little studied. In particular, the high antibacterial activity of *S. umbellata* leaf extracts against Gram-negative (*Escherichia coli*) and Gram-positive (the most against the *Staphylococcus aureus*, inhibition zone 19.3 mm) bacteria has been shown [6]. Our research identifies the leaves of plants of the genus *Sorbus* L. as a promising source of phytochemicals with significant antimicrobial potential.

References:

1. Wiart, C., Kathirvalu, G., Raju, C. S., Nissapatorn, V., Rahmatullah, M., Paul, A. K., Rajagopal, M., Seelan, J. S. S., Rusdi, N. A., Lanting, S., & Sulaiman, M. (2023). Antibacterial and antifungal terpenes from the medicinal Angiosperms of Asia

and the Pacific: Haystacks and Gold Needles. *Molecules*, 28(9), 3873.
<https://doi.org/10.3390/molecules28093873>

2. Sołtys, A., Galanty, A. & Podolak, I. (2020). Ethnopharmacologically important but underestimated genus *Sorbus*: a comprehensive review. *Phytochemistry Reviews*, 19, 491–526. <https://doi.org/10.1007/s11101-020-09674-9>

3. Kültür Ş. (2007). Medicinal plants used in Kırklareli Province (Turkey). *Journal of Ethnopharmacology*, 111(2), 341–364.
<https://doi.org/10.1016/j.jep.2006.11.035>

4. Matczak M., Marchelak A., Michel P., Owczarek A., Piszczan A., Kolodziejczyk-Czepas J., Nowak P., & Olszewska M.A. (2018). *Sorbus domestica* L. leaf extracts as functional products: phytochemical profiling, cellular safety, pro-inflammatory enzymes inhibition and protective effects against oxidative stress in vitro. *Journal of Functional Foods*, 40, 207–218.
<https://doi.org/10.1016/j.jff.2017.10.046>

5. Mujeeb F., Bajpai P., & Pathak N. (2014). Phytochemical evaluation, antimicrobial activity, and determination of bioactive components from leaves of *Aegle marmelos*. *BioMed Research International*, 2014: 497606.
<https://doi.org/10.1155/2014/497606>

6. Kavak D.D., & Akdeniz B. (2019). *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch var. *umbellata* leaves: Optimization of extraction conditions and investigation antimicrobial, cytotoxic, and β -glucuronidase inhibitory potential. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74, 364–369.

<https://doi.org/10.1007/s11130-019-00743-9>

НАНОБІОТЕХНОЛОГІЇ – УНІКАЛЬНА ПЕРСПЕКТИВА ПОДОВЖЕННЯ ЛЮДСЬКОГО ЖИТТЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ

Чумаченко Дмитро Сергійович

студент групи МЕД-22-201

Приватний заклад вищої освіти

«Міжнародний європейський університет», м.Київ

Малишев Віктор Володимирович,

д.т.н., професор, професор кафедри фундаментальних
та медико - профілактичних дисциплін

Приватний заклад вищої освіти

«Міжнародний європейський університет», м.Київ

Коваленко Вікторія Володимирівна

к.б.н, доцент, завідувачка кафедри фундаментальних
та медико - профілактичних дисциплін

Приватний заклад вищої освіти

«Міжнародний європейський університет», м.Київ

Нанотехнології являють собою сукупність методів отримання продуктів із заданою атомарною структурою шляхом маніпулювання атомами та молекулами. Наукові дослідження в галузі нанотехнологій визнані пріоритетними в усьому світі. Прогрес, пов'язаний з розробкою наноматеріалів для медицини, набуває перспективності. Наномедицина включає в себе лабораторії на чіпі, адресну доставку лікарських засобів до клітин, нанороботи для відновлення пошкоджених клітин, молекулярну візуалізацію, нові противірусні та бактерицидні речовини, діагностику захворювань за допомогою квантових міток, нейроелектронні інтерфейси, молекулярні біосенсиори та багато іншого [1].

Нанобіотехнології - галузь науки, яка використовує наномасштабні явища та процеси для пізнання маловідомих шляхів розвитку біології, медицини, фізики та хімії. Узагальнення досліджень [2, 3] дозволяє виділити напрями нанобіотехнологій:

- створення різноманітних молекулярних пристроїв - нанобіосенсорів для виявлення певних речовин, присутніх в навколишньому середовищі або організмі людини, пристроїв для детектування нуклеотидних послідовностей із метою визначення мутацій, лабораторій на чіпі для виконання складних аналізів за лічені хвилини тощо;

- забезпечення розробки нових лікарських препаратів, створення нанопрепаратів та методів доставки лікарських засобів до осередка захворювання;

- можливість для подовження людського життя та профілактики захворювань.

Біочіп являє собою технологічний принцип мініатюризації біологічних матеріалів для автоматизованого та високоефективного аналізу. Дослідження та використання біочіпів дозволяє розширити розуміння процесів захворювань та прискорити отримання знань про фундаментальні біохімічні процеси. Розробляється новий клас біочіпів - лабораторія на чіпі, яка має вбудовані нанооптичні, механічні та електронні процесори для проведення різноманітних процесів, розподілення та детектування об'єктів на одній платформі [4, 5]. Нанотехнології відіграють провідну роль в удосконаленні технології наночіпів, створенні їх дизайну, нанесенні покриттів їх поверхонь, виготовленні елементної бази, нанооптичних пристроїв. Перспективним є імплантація біосенсорів та індивідуалізація терапевтичних методів.

Наразі особливу увагу приділяється створенню мініатюрних нанопристроїв для розміщення в організмі людини з метою здійснення діагностичних та лікувальних заходів. Існуючі пристрої дають змогу проводити діагностику лише окремих систем та органів. Нанопристрої дадуть можливість проникнення у задане місце організму для збирання локальної діагностичної інформації, доставки лікарських препаратів та можливого проведення хірургічних операцій на нанорівні.

Деякі властивості біологічних молекул (нестабільність, швидка втрата активності при зміні параметрів навколишнього середовища, токсичність, алергенність, імуногенність, пірогенність, низька біодоступність при ентеральному використанні) обмежують і утруднюють їх використання в якості лікарських речовин. Наномедицина дозволяє використовувати молекулярні інструменти та знання будови клітини і біохімічних процесів у ній для підвищення ефективності лікарських препаратів та унеможливлення їх побічних дій. Завдяки унікальним хімічним, біологічним, фармацевтичним та фізичним властивостям, зумовленим їх розмірністю, наночастинки будуть відігравати важливу роль в адресній доставці лікарських препаратів. Такі препарати можуть бути вмонтовані у нанокапсули або виготовлені у вигляді наночастинок. Для забезпечення покращення характеристик (біосумісність, направленість, здатність розпізнавання форми та участь у біологічному взаємозв'язку) на їх поверхню можуть бути нанесені певні покриття. Стан нанорівня надає лікарським засобам у вигляді наночастинок наступні переваги:

- захищеність від деструкції на шляху до місця призначення;
- можливість активного або пасивного накопичення наночастинок в заданому органі;
- вивільнення потрібної дози препарату в заданий час;
- використання наночастинок як контрастних агентів діагностичних систем.

Узагальнення результатів досліджень [2-6] дозволяє визначити позитивні зміни властивостей лікарських препаратів при використанні наночастинок і нанотехнологій:

- цілеспрямована доставка і напрямок шляху надходження ліків;
- потенційний ефект препарату щодо збільшення його розчинності завдяки невеликим розмірам наночастинок, що мають набагато більшу площу поверхні;
- підвищення терапевтичного ефекту і тривалості дії препарату через контрольовані механізми всмоктування та / або прив'язки до наночастинок;
- стійкість лікарського препарату;
- маніпулювання і вплив на тканини організму;
- більш тривала біодоступність;
- вплив на фармакокінетику ліків шляхом зміни розміру складових наночастинок препарату;
- візуалізація процесів за допомогою унікальних фізико-хімічних властивостей наночастинок.

В дослідженні [6] показано, що діюча речовина у випадку протиракового препарату, поміщена або наноінкапсульована всередині наночастинок, завдяки модифікованій поверхні може успішно пройти крізь тканини. Додатковий рецептор допомагає проникати лише у визначені тканини. При цьому наночастинок досягають лише визначених ракових клітин з вивільненням лікарських речовин всередині клітини і її подальшою дією. Наноінкапсульована доставка призводить до збільшення біодоступності препарату і зниження або уникнення дози токсичності.

Список літератури:

1. Synthesis and antibacterial properties of silver nanoparticles / C. Baker, A. Pradhan, L. Pakstis [et al.] // J. of Nanoscience and Nanotechnology. - 2005. - Vol. 2, № 2. - p. 244-247.
2. В.П. Марценюк, І.Б. Меленчук. Принципи використання нанотехнологій у фармації та медицині // Медична інформатика та інженерія – 2012 - №3 – с. 43 – 47.
3. Freitas R. A. A mechanical artificial red cell, artificial cells, blood substitutes, and immobile biotechnology / R. A. Freitas // Exploratory Design in Medical Nanotechnology. - 1998. № 26. - P. 411-430.
4. Нанохімія. Наносистеми. Наноматеріали / [Волков С. В., Ковальчук С. П., Генко В. М., Решетняк О. В.]. - К. : Наукова думка, 2008. - 422 с.
5. А.І. Габ, Д.Б. Шахнін, В.В. Малишев. Наноматеріали: класифікація, технології одержання, особливі властивості, основні методи досліджень та напрями застосування. К.: Університет «Україна», 2020. – 236 с. ISBN: 978-966-388-598-8
6. Royal commission on environmental pollution. Novel Materials in the Environment: The Case Nanotechnology. 2008. 147 p.

КУЛЬТУРНІ ПРАКТИКИ ТА ІВЕНТИ УКРАЇНСЬКИХ СКАНСЕТІВ (НА ПРИКЛАДІ МУЗЕЇВ ЛЬОВОВА ТА УЖГОРОДА)

Позняк Артем Вікторович,
викладач кафедри режисури та майстерності актора,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
м. Київ, Україна

Музей народної архітектури та побуту Закарпаття (заснований у 1965 році) на сьогодні містить реконструкцію забудови сільської місцевості Закарпаття XVIII – поч. XX ст. До експозиції музею входить дзвіниця з села Вільховатий Рахівського району (кінець XIX – початок XX ст.), каплиця з села Новоселиця Міжгірського району (XIX ст.), церква із селища Кольчино (присілок Шелестово) Мукачівського району (1777 р.), хата із села Середнє Водяне Рахівського району (1928 р.), хата із села Вишково Хустського району (1879 р.), бойківська хата із села Гукливій Воловецького району (перша половина XIX ст.), садиба із села Гусний Великоберезнянського району (перша половина XIX ст.) та ін. [2; 6].

Скансен є не лише центром фондової та реставраційної діяльності краю, а й учасником та організатором різноманітних культурно-освітніх та культурно-дозвіллевих заходів. Так, музей бере участь у щорічних міжнародних конференціях, що організовуються в м. Ужгород Центром культур національних меншин Закарпаття, генеральними консульствами Угорської, Словацької та Чеської Республік. З другої половини 2000-х років наукові співробітники музею є постійними учасниками багатьох всеукраїнських конференцій, семінарів, круглих столів, проектів, міжнародних грантів [3, с. 9].

Щорічно на базі скансену проходять масові заходи, присвячені святкуванню Різдва Христового, Великодня, Стрітєння, святого Миколая, Дня захисту дітей, Дня незалежності України, Днів культури України та Угорщини, Всесвітнього дня музеїв, дня першої борозни та ін. [7]. Проведення даних заходів супроводжується театралізованими діями із залученням автентичних предметів побуту, одягу, прикрас. Працівники скансену, у співпраці із фольклорними ансамблями різних районів краю, відтворюють стародавні обряди вінчання, хрестин тощо [1, с. 9]. Так, наприклад, музей щороку запрошує жителів та гостей міста до оригінальної програми святкування «Великодній передзвін». На вході до скансену хлопці-танцівники поливають гостей водою, що є давнім великоднім звичаєм. Дійство продовжується у Шелестівському дерев'яному храмі XVIII ст., де вокальна група виконує старовинні духовні пісні. Далі програма включає проведення концертних заходів, майстер-класів та ярмарків народних ремесел. Організація вказаних заходів спрямована на відродження давніх автентичних традицій.

На базі Музею народної архітектури та побуту Закарпаття організовано постійні майстер-класи (музейні студії): студія-вишиванка «Косиця», етно-студія для дітей, майстер-класи з народного співу та гончарства. У жовтні 2018 року скансен вперше став організатором Фестивалю гончарства. У програмі свята для відвідувачів музею запропоновано наступні заходи: урочисте відкриття постійно діючої гончарної майстерні на території музею; майстер-класи та ярмарка-продаж від гончарів та керамістів краю; фольклорна програма від Заслуженого академічного Закарпатського народного хору та Народного самодіяльного фольклорно-етнографічного ансамблю «Іршавська родина»; традиційна закарпатська кухня. Захід проводиться за підтримки Українського культурного фонду та під егідою проекту «Стежками традицій закарпатської кераміки» [3].

Закарпатський скансен на сьогодні є центром організації виставкової, науково-дослідної та культурно-дозвілдової діяльності краю. Працівники закладу власними зусиллями намагаються залучати відвідувачів до діяльності шляхом проведення різноманітних виставок, фестивалів, анімаційно-розважальних програм.

Музей народної архітектури та побуту у Львові імені Климентія Шептицького, створений 1971 р., експонує пам'ятки, котрі представляють історико-етнографічні області Західної України: Бойківщину, Гуцульщину, Буковину, Покуття, Лемківщину, Поділля, Волинь, Полісся. На території скансену розгорнуті експозиційні комплекси «Рівнинне Закарпаття» та «Львівщина». Перевезені архітектурні пам'ятки експонуються у традиційному для них взаємозв'язку – в сільських ансамблях. Львівський скансен вміщує найбільшу кількість монументальних сакральних споруд серед українських музеїв просто неба. Експонується шість церков XVIII-XIX ст., серед яких шедевр бойківської архітектури – церква з села Кривки Турківського району 1763 р. Сьогодні Львівський музей просто неба налічує понад сто архітектурних експонатів та більше 20-ти тисяч пам'яток побутового характеру, як от: речі домашнього вжитку, вироби зі шкіри, унікальні зразки вишивки та кераміки, рідкісна колекція стародруків і рукописів, збірка іконопису.

Скансен відзначається організацією різноманітних фестивалів. Музей просто неба проводить фестиваль автентичного мистецтва «Веретено», фестиваль дитячих та юнацьких театральних колективів «Казка у гаю», фестини «Велика гаївка». На території скансену діє «Козацька слобода» – місце, де працівники музею відтворюють ковальське мистецтво, влаштовують своєрідні вистави показу традиційного козацького військового мистецтва, та козацького ремесла [4, с. 57]. На нашу думку, «Козацька слобода» є також своєрідним прикладом проведення етно-шоу як однієї з форм музейної анімації.

Особливість діяльності «Козацької слободи» у львівському скансені полягає у відтворенні в реальному часі стародавніх козацьких ремесел, обрядів, звичаїв, приготуванні суто козацької автентичної їжі. На відвідувачів чекають українські козаки, які демонструють побут та звичаї українського козацтва [5].

Працівники музею пропонують різноманітні майстер-класи, серед яких: «Народна іграшка», «Соломоплетіння», «Вибійка на тканині», «Малюнок на

склі», «Писанкарство», «Гончарство», «Виготовлення масла», «Розпис кахлів», «Бойківська випічка».

На території скансену діє зоокуток, котрий доповнює ландшафт реконструкції українського села XVIII-XIX ст., олійня, де кожен вихідний олійник розповідає про давні методи виготовлення олії, демонструє необхідні для цього знаряддя, та кузня, де коваль показує для бажаючих власну майстерність [5].

Основною метою діяльності Музею народної архітектури та побуту імені Климентія Шептицького є збереження та популяризація української народної матеріальної та духовної культурної спадщини шляхом організації автентичних святкувань, під час яких відвідувачі перетворюються на повноцінних учасників традиційного фольклорного видовища.

Список літератури

1. Андял Г. В. Сторінки історії музею. Закарпатському музею народної архітектури та побуту – 35 років. 2005. Вип. 1. С. 3–12.
2. Байрак Я., Федака П. Закарпатський музей народної архітектури та побуту: путівник. Ужгород: Карпати, 1986. 128 с.
3. В ужгородському скансені провели святковий квест для учнів. URL: <http://zaholovok.com.ua/v-uzhgorodskomu-skanseni-provelisvyatkovii-kvest-dlya-uchniv>
4. Вишневська Г. Г., Цегельник А. О. Гастрономічні свята та фестивалі як туристична атракція. Географія та туризм. 2012. Вип. 18. С. 55–62.
5. Музей народної архітектури та побуту ім. Климентія Шептицького. URL: <http://lvivskansen.org/news/spilni-proekty-muzeyu-dytyachyy-forum-ulvovi>
6. Красовський І. Музей народної архітектури та побуту у Львові: путівник. Львів, 1975. 64 с.
7. Панкулич В. В. Історія музейної справи на Закарпатті. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Історія. 2009. Вип. 22. С. 128–134.

MECHANISM FOR THE FORMATION AND EFFECTIVE USE OF THE ECONOMIC POTENTIAL OF THE ENTERPRISE

Denis Makhov

Postgraduate

Kyiv National University of Technologies and Design

The effectiveness of a company's business is determined by how efficiently it uses its resources. A company invests its available resources in its own assets, which characterize the volume, composition and structure of its property potential. The financial potential is determined by the amount, composition and structure of the company's funding sources. Reasonableness of financial resources allocation in assets is one of the main principles of ensuring financial stability and solvency of the enterprise. In today's environment, the mechanism for managing the economic potential of enterprises does not fully meet the objectives of increasing efficiency, obtaining high end results, and improving the quality of service. This problem is especially acute due to the limited resources, which necessitates a constant search for ways to make better use of them.

The main component of the economic potential of enterprises is the resource potential, which is a system of different types of resources. It is determined not only by the quantity and quality of resources available to enterprises at the moment, but also by their optimal ratio, compliance in terms of size and composition with the needs of the tasks to be solved.

There is no unambiguous opinion in the economic literature on the composition of the resource potential, so, in our opinion, it is necessary to distinguish production potential, human resources, financial, information, investment, innovation, and management potential.

The production potential of an enterprise is a system of interrelated elements that perform various functions in the process of ensuring production and achieving other development goals of the enterprise. The main purpose of the production potential of an enterprise is the creation of new values, and its elements must be purposefully adapted to the requirements of the manufactured products, since it can fulfill its purpose only if the natural form it takes and the quantitative ratio of its elements make it capable of functioning as value, formation value and added value.

When studying the labor potential, it can be noted that it forms the economically active population engaged in social production and constitutes the labor supply in the labor market.

The company's activity depends on the rational use of the company's financial resources, i.e. financial potential.

Various approaches and methodologies are used to assess the financial condition of an enterprise. An analysis of domestic and foreign literature sources has made it

possible to distinguish the following methods of assessing the financial condition of an enterprise: coefficient, integral, break-even, and equilibrium. In world practice, the coefficient method is widely used.

Information potential characterizes the ability of the information base of the system to guarantee the satisfaction of the need for reliable information for making management decisions, mastery of modern methods of data processing, and advanced information technologies by employees. At the same time, information plays not an auxiliary, but a unifying function in relation to other elements of economic potential.

Investment potential shows the enterprise's ability to form and renew fixed assets in order to ensure the required level of competitiveness of products and services.

Managerial potential reflects the ability of the established organizational management structure to ensure a high level of efficiency of the enterprise's functioning in the face of environmental instability. At the same time, entrepreneurial abilities, which are the motivating factor for the establishment and operation of an enterprise, also contribute to the formation of resource potential.

The economic potential of an enterprise is a complex system that includes components. Any enterprise has a complex structure, performing multifunctional activities, and has a heterogeneous economic potential. The potential of any enterprise is of paramount importance in achieving the overall performance of the enterprise.

When studying the economic potential of enterprises as the aggregate ability of their resources to ensure the achievement of the planned performance results, it is necessary to consider each component of the economic potential not separately, but in a system. Only by interacting with each other in a single system, the components of the economic potential of an enterprise allow to obtain an integrated effect, as the sum of the effects of the functioning of individual components. The economic potential of enterprises is determined not only by the volume of resources, but also by their quality, structure, degree of balance of components, and rationality of use. Therefore, the assessment of economic potential is necessary to ensure its fuller and more rational use. It is important to characterize not only the available but also the actual amount of resources used. When assessing the economic potential of an enterprise and the efficiency of its use, it is necessary to clearly present the structure of the potential, the main characteristics of its constituent elements, their correlation and use in the production process. It is important to understand the place and role of the material elements of economic potential, their relationship with other components.

Resource potential management should not be limited to any one element of the potential, since the effect of using each one complements and enhances the result of the entire enterprise economy. Therefore, a comprehensive solution to the problems of resource potential as a whole is required, taking into account the interdependence and effective interaction of all its elements. The mechanism for solving the problems of resource potential is based on management functions, which involves determining the demand for the product and the goals of the enterprise in accordance with the demand; rational and proportional distribution of resource potential in accordance with the demand for the product and goals; effective use of individual elements of resource potential adjusted by products and goals.

The composition and content of the resource potential and the mechanisms of its formation differ significantly depending on the industry and the scope of business activity of a business entity.

Thus, the assessment of economic potential opportunities is an important task and prerequisite for strategic management and is aimed at the future of the enterprise. Economic potential capabilities determine competitiveness in the target market and, with appropriate management, are transformed into competitive advantages.

References:

1. Ареф'єва О. В. Теоретичне підґрунтя формування адаптивного управління змінами потенціалу підприємства. / О. В. Ареф'єва, С. О. Ареф'єв, І. М. Мягких. Адаптивне управління: теорія і практика. Економіка. 2018. Вип. 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/admthp_2018_5_10

2. Arefieva O.V Diagnostics of external environment effects upon enterprise competitive positions in the context of its economic security / Arefieva O.V., Miahkykh I.M., Shkoda M.S. // Bulletin of the Kyiv National University of Technologies and Design. Series: Economic sciences. 2019. V. 135. № 3. P. 8-17.

3. Буднік М. М., Іванова Я. Ю. Підходи та моделі управління змінами на підприємстві. Бізнес Інформ. 2020. № 10. С. 370 – 376

4. Blakytta G., Ganushchak T. Enterprise financial security as a component of the economic security of the state // Investment management and financial innovations. 2018. V. 15. № 2. P. 248-256

AFFILIATE MARKETING AS A BUSINESS PROMOTION TOOL

Nataliia Mahas

Department of Management, Economics and Tourism,
Lviv Institute of Private Joint-Stock Company "Higher Educational Institution
"Interregional Academy of Personnel Management", Ukraine

Mykola Volochai

PhD student
PJSC " VNOZ " MAUP ", Ukraine

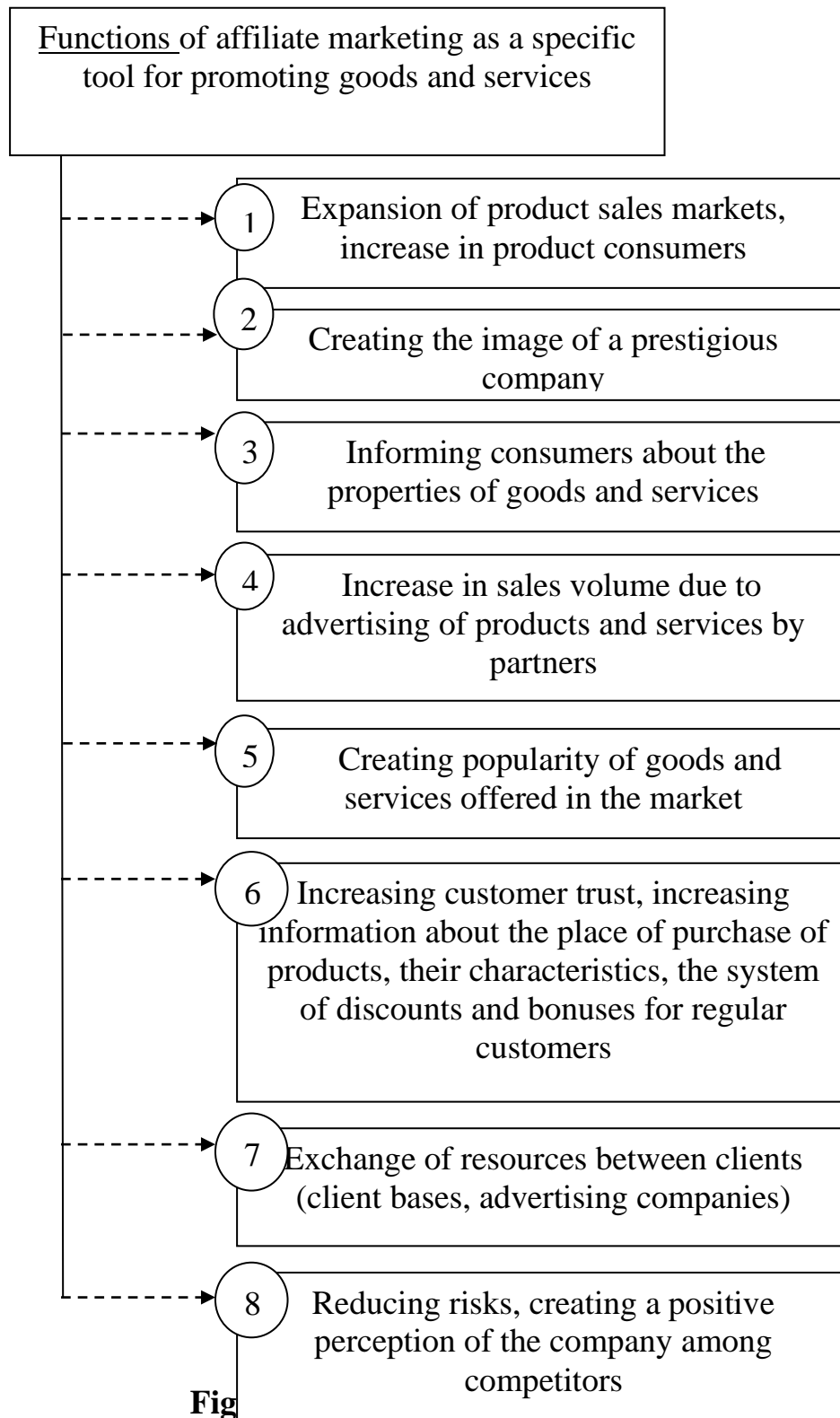
The conditions of technoglobalism and globalization of the world economy, the frantic transition of business to the Internet require business entities to find new, effective tools for the promotion of goods and services to the market, capable of ensuring a sufficient level of profitability, competitiveness, financial stability and security, development and achievement of strategic goals. Affiliate marketing is such a specific Internet marketing tool that improves business promotion, increases competitiveness, and improves the financial situation.

The theoretical foundations of partner marketing were studied by both domestic and foreign scientists, namely: F. Kotler , M. Rogers , T. Ward , L. Balabanova , N. Chukhrai, Ya. Kryvoruchko , L. Moroz, Ya. Gordon. However, affiliate marketing is rapidly developing on the Internet under the influence of globalization processes and the development of the digital economy, and requires further research and study.

As a specific management tool, affiliate marketing allows to increase business competitiveness with the help of voluntary business relations, which are aimed at cooperation with other business persons for the joint promotion of goods and services.

Chukhrai N. notes in his research that: "affiliate marketing is a process of creating, maintaining and expanding close cooperation with customers and other partners of the enterprise, which involves the orientation of the enterprise on individual service of each consumer, taking into account his specific needs and characteristics" [1] .

Affiliate marketing is a marketing strategy in which one company cooperates with other businesses or individuals (partners) to jointly promote and sell goods or services. This can be beneficial for all parties as each partner brings their own resources, knowledge and client base to the joint project.



Fig

Developed on the basis of [1, 2]

The following are the main functions of partner marketing (Fig. 1).

Affiliate marketing predates the internet, but it's the world of digital marketing , analytics, and cookies that have made it a billion-dollar industry. A company running an affiliate marketing program can track the links that bring in potential customers and use internal analytics to see how many of them convert into sales [3].

Advantages for a business of using affiliate marketing in its activities:

- product sales are increasing;
- the company's income increases;
- gaining access to a new audience;
- informing the brand in search engines;
- creates additional value for its customers;
- reduction of advertising costs;
- rapid business growth;
- risk reduction;
- use of affiliate programs, etc.

So, partner marketing allows companies to create mutually beneficial projects to achieve common goals in promoting products and goods, increasing sales volumes, sharing experience and marketing resources, reducing advertising costs, forming a positive image and brand development, creating a favorable attitude of customers to the company's products. Thus, affiliate marketing acts as a new specific tool for increasing competitiveness, ensuring financial stability, increasing the level of income, increasing the client base and increasing the volume of the company's activities.

References:

1. Natalia Chukhrai. Logistics service: a textbook for universities / N. Chuhrai. - Lviv: Lviv Polytechnic, 2006. – 350 p.
2. Balabanova M.I. Marketing. Textbook / M.I. Balabanov. - Kyiv. - 344 p.
- 3 . Financial encyclopedia. Electronic resource: <https://ua.nesrakonk.ru/affiliate-marketing/>

HYBRID MODELLING FOR VALUATION OF NON-STANDARD OPTIONS

Tarnavskiy Oleksandr,

Ph.D. student

National University of Kyiv-Mohyla Academy

Ministry of Finance of Ukraine issued dollar-linked bonds that now make up a significant share in assets of state-owned banks. Thus, their correct valuation is of high importance in terms of insuring clear and high-quality financial statements of the banks.

Ukrainian dollar-linked government bonds pose a challenge in valuation and risks analysis because of non-standard options embedded in them. Terms of issuance define payoff at redemption as face value multiplied by ratio of average USD/UAH rate for the month before redemption to average USD/UAH rate for the month before issuance (floored at 1) [1]. After a few algebraic operations option payoff can be clearly visible, which indicates that the value of dollar-linked government bond should be a sum of: the value of a plain UAH bond; the value of the option. However, embedded option is of non-standard nature. It has averaging feature characteristic for Asian option, but this averaging takes place only in its last month before expiry. When option's value needs to be estimated before this last month, there is no clear model to account for it besides Monte Carlo. National Bank of Ukraine uses a Black-Scholes framework with additional assumptions to price this options [2]. Further will be presented an approach to create a hybrid model to value such an option.

In 1993 Hull and White proposed a numerically efficient procedure to value path dependent options based with binomial trees [3]. Their paper also includes a description of their algorithm for valuation of Asian options. Hull-White approach consists of ignoring all sets of averages that can be realized (as their number grows exponentially) and instead calculating a much smaller number of "representative averages". Then option payoffs are calculated based on "representative averages". Estimates of "true" option payoffs are calculated by interpolation between "representative averages" payoffs. In other aspects procedure follows a classic binomial model approach, described by Cox, Ross and Rubinstein (CRR model) [4].

A hybrid model can be constructed to estimate the value of option embedded into dollar-linked government bonds by combining Hull-White and CRR model. In the first stage we need to build a binomial tree that breaks of in the time point where the last month of the option starts. For this binomial tree a time step that corresponds to one day or one week (in case of weekly revaluation of options portfolio) would be a convenient choice. As a result, we should have 366 nodes (using daily timestep) for an option that expires 13 months from valuation date. Each node corresponds to a USD/UAH rate at the beginning of averaging period.

In the second stage we need to arrive to Asian option values at each of the 366 nodes. This will be a simple arithmetic average Asian option which can be valued using

Hull-White approach. So, from each of 366 nodes a separate binomial tree is constructed, using the same parameters as in the first stage. Overall, the number of nodes for this hypothetical option is 10980 ($366 \cdot 30$), which is computationally acceptable but will grow linearly for longer options.

After obtaining Asian options values at the beginning of the averaging period we can use them in the classic CRR model instead of payoff at expiry. This is where two components link together. Moving backwards through CRR binomial tree we arrive to the value of the option for which averaging takes place only in the last month before expiry.

This work described an approach to valuation of options embedded in Ukrainian dollar-linked government bonds which is superior to some widely used industry practices in computational efficiency and precision. More, it minimizes the number of assumptions used. The approach is based on combining a Hull-White and CRR models to value an option that has averaging feature only in some last periods of its existence. However, there is a need to test this approach and to compare its results to other more traditional approaches. This should be a focus of the next works on the topic.

References:

1. Про випуски облігацій внутрішніх державних позик : Постанова Кабінету Міністрів України від 31.01.2001 р. № 80 : станом на 14 квіт. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80-2001-п#Text> (дата звернення: 29.09.2023).
2. Про схвалення деяких розпорядчих актів Національного банку України : Постанова Національного банку України від 26.10.2015 р. № 732 : станом на 29 груд. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0732500-15#Text> (дата звернення: 19.01.2024).
3. Hull J. C., White A. D. Efficient Procedures for Valuing European and American Path-Dependent Options. *The Journal of Derivatives*. 1993. Vol. 1, no. 1. P. 21–31. URL: <https://doi.org/10.3905/jod.1993.407869> (date of access: 26.01.2024).
4. Cox J. C., Ross S. A., Rubinstein M. Option pricing: A simplified approach. *Journal of Financial Economics*. 1979. Vol. 7, no. 3. P. 229–263. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(79\)90015-1](https://doi.org/10.1016/0304-405x(79)90015-1) (date of access: 26.01.2024).

ФІНАНСОВА ПІДТРИМКА УКРАЇНИ СВІТОВИМ БАНКОМ В УМОВАХ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ

Галецька Тетяна Іванівна,

кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Острозька академія»,

Топішко Наталія Петрівна,

кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет «Острозька академія»,

В умовах повномасштабної агресії росії, що спричинює руйнівні гуманітарні, соціальні та економічні наслідки, Україні надається значна підтримка міжнародних партнерів. У перші дні війни українська держава спиралася на власні резерви та згуртованість суспільства. Одночасно країна почала отримувати безпрецедентну міжнародну допомогу. За попередніми оцінками для відновлення соціально-економічної інфраструктури Україні буде потрібно щонайменше 105 млрд. дол. [1].

Основними партнерами української держави стали Світовий банк, Міжнародний валютний фонд, уряди Канади, Великої Британії, Японії, Франції, Нідерландів та Італії [2]. *Світовий банк*, як кредитно-фінансову організацію для надання допомоги країнам-членам, засновано у 1945 році. Членами Світового банку є 187 держав. До Групи Світового банку входять Міжнародний банк реконструкції та розвитку (IBRD) через який МВФ надає кредити країнам; Міжнародна фінансова корпорація (IFC); Міжнародна асоціація розвитку (IDA), яка надає гранти і безпроцентні кредити урядам найбідніших країн; Багатостороння агенція з гарантування інвестицій (MIGA) та Міжнародний центр з врегулювання інвестиційних спорів (ICSID). Термін «Світовий банк» застосовується до Міжнародного банку реконструкції та розвитку (IBRD) та Міжнародна асоціація розвитку (IDA).

Діяльність Світового банку спрямовано на підтримку країн у процесах інвестування капіталу у людські ресурси шляхом будівництва шкіл, оздоровчих центрів, постачання питної води та електроенергії, формування орієнтованих на розвиток урядів та захисту довкілля. Банк надає консультації і позики для впровадження конкретних проектів [3].

Для допомоги Україні щодо подолання руйнівних наслідків війни Світовим банком у 2022 році було мобілізовано 18 млрд. дол. екстреного фінансування. Українському уряду надано понад 13 млрд. дол. [4]. З лютого 2022 року по січень 2024 року Група Світового банку мобілізувала для України понад 41 млрд. дол. фінансової підтримки. У табл. 1 відображено джерела надходження коштів. Станом на 16 січня 2024 року до України надійшло 33 млрд. дол. Понад 90% цього фінансування було надано донорами з розвитку [5].

Таблиця 1

**Фінансова підтримка України Групою Світового банку
 в умовах російського вторгнення (станом на 16 січня 2024 року)**

Загальна мобілізована Групою Світового банку підтримка (станом на 16 01 23 р.)	41,408 млрд.дол
Фінансування на відновлення в умовах надзвичайної економічної ситуації в Україні (ВІЛЬНА Україна), у т.ч.	2,252 млрд. дол.
- додаткова позика на підтримку бюджету	350 млн.дол
- двосторонні гарантії, з них:	134 млн.дол
Нідерланди	84 млн. дол
Швеція	50 млн. дол
Грантове фінансування у багатосторонній донорський цільовий фонд (MDTF), у т.ч.	
США	1 млрд. дол
Велика Британія	92 млн. дол.
Норвегія	31 млн. дол
Данія	22 млн. дол
Австрія	11 млн. дол.
Латвія	6 млн. дол
Литва	6 млн. дол
Ісландія	1 млн. дол
Паралельне фінансування від Японії приєднане до позики Світового банку:	600 млн. дол
Підтримка державних видатків для забезпечення стійкого державного управління (PEACE)	24,752 млрд. дол
Екстрена підтримка державних послуг завдяки проєкту PEACE	1,008 млрд. дол
Двосторонні гарантії під проєкт PEACE:	3,107 млрд. дол
Велика Британія	1,950 млрд. дол
Позику Світового банку із Цільового фонду з надання необхідної кредитної підтримки Україні (ADVANCE Ukraine), який підтримується Урядом Японії	1,086 млрд. дол
Грантове фінансування у багатосторонній донорський цільовий фонд проєкту PEACE (MDTF), у т.ч.:	1,168 млрд. дол
США	1,000 млрд.дол
Паралельне фінансування від Японії приєднане до позики Світового банку:	600 млн. дол
Підтримка державних видатків для забезпечення стійкого державного управління (PEACE), у т.ч.	24,752 млрд. дол.
екстрена підтримка державних послуг завдяки проєкту PEACE	1,008 млрд. дол
Двосторонні гарантії під проєкт PEACE, у т.ч.	3,107 млрд.дол
Велика Британія	1,950 млрд. дол
Грантове фінансування у багатосторонній донорський цільовий фонд проєкту PEACE (MDTF) у т.ч.	20,447 млрд. дол
США	20,250 млрд. дол
Німеччина	52 млн. дол
Цільовий фонд підтримки, відновлення, відбудови та реформування України (URTF)	11491 млрд. дол

Джерело: [5].

Для надання підтримки Україні під час війни Світовий банк створив новий ефективний фінансовий механізм на безповоротній основі – **Цільовий фонд багатьох донорів**. Залучено грантові кошти від США, Великої Британії, Данії, Нідерландів, Австрії, Норвегії, Литви, Латвії та Ісландії.

Світовим банком запроваджено ряд проєктів, а саме:

- проєкт «**Підтримка державних видатків для забезпечення стійкого державного управління в Україні**» (PEACE);
- проєкт «**Зміцнення системи охорони здоров'я та збереження життя (HEAL Ukraine)**»;

- проект «**Зміцнення Фонду часткового гарантування кредитів у сільському господарстві**»;
- програма «**Доступні кредити 5-7-9%**»;
- проект «**Відновлення критично важливої логістичної інфраструктури та мережевого сполучення (RELINC)**» та ін. [2] .

Світовий банк у лютому 2022 року запровадив проект «**Підтримка державних видатків для забезпечення стійкого державного управління в Україні**» (PEACE) в умовах значного зменшення доходів держбюджету України через широкомасштабні військові дії росії. У 2022 році загальна вартість проекту PEACE становила 1,3 млрд. дол. У 2023 році вона зросла до 5,6 млрд. дол. [6] . Світовий банк здійснює постійний моніторинг здійснених витрат. Проект PEACE є складовою пакету міжнародної підтримки України (**Цільового фонд багатьох донорів**). Проект об'єднує такі країни, як: США, Японія, Велика Британія, Норвегія, Нідерланди, Іспанія, Німеччина, Канада, Швейцарія, Швеція, Данія, Австрія, Фінляндія, Ісландія, Ірландія, Індонезія, Литва, Латвія, Бельгія та Республіка Корея. Він спонукає міжнародну спільноту до мобілізації коштів для України для надання швидкого, адресного і прогнозованого фінансового забезпечення адміністративної спроможності України щодо підтримки критично важливого рівня державного регулювання на макроекономічному і регіональному рівнях у надзвичайних умовах війни [2] .

За проектом PEACE міжнародна фінансова допомога надається за такими урядовими програмами: пенсії, соціальна допомога для вразливих верств населення, субсидії на житлово-комунальні послуги, гранти внутрішньо переміщеним особам, заробітна плата вчителям та працівникам служб з надзвичайних ситуацій, виплати закладам охорони здоров'я за програмою медичних гарантій, зарплати працівникам Державної служби з надзвичайних ситуацій [7].

16 грудня 2022 р. Світовим банком створено багатосторонній трастовий фонд - **Цільовий фонд підтримки, відновлення, відбудови та реформування України (URTF)**. Він став складовою загального **Фонду мультидонорських ресурсів для функціонування інституцій та інфраструктури України (MRII - МРІІ)**. Це скоординований механізм фінансування і підтримка діяльності українського уряду щодо забезпечення ним державних функцій; планування та реалізації програми відбудови та реформ в Україні; надання ресурсів для критично важливої консультативної та аналітичної роботи у сфері надання допомоги населенню в умовах війни та відбудови країни [4].

Фонд URTF підтримує проект «**Зміцнення системи охорони здоров'я та збереження життя (HEAL Ukraine)**», проект з **відновлення енергетичних ресурсів та підготовки до зими**, проект «**Відновлення основної логістичної інфраструктури та приєднання до мережі (RELINC)**», проект «**Ремонт житла для відновлення прав і можливостей людей (HOPE)**» і «**Екстрений проект надання інклюзивної підтримки для відновлення сільського господарства України (ARISE)**» [5].

3 серпня 2023 року Світовим банком запроваджено **Проект «Ремонт житла для відновлення прав і можливостей людей (НОРЕ)»** на суму 70 млн. дол [8]. Понад 100 000 родин в Україні можуть отримати допомогу на проведення термінового дрібного ремонту житла (заміна вікон, ремонт даху) пошкодженого внаслідок російського вторгнення. Виконавчою агенцією є Міністерство розвитку громад та розвитку інфраструктури України.

У 2023 році запущено проєкт Світового банку щодо забезпечення у 2023-2024 роках українських сільськогосподарських виробників доступним фінансуванням у вигляді кредитів і грантів малим фермерам (понад 90 000 фермерів) - **Проект Ukraine Agriculture Recovery Inclusive Support Emergency (ARISE)**. Очікується, що він допоможе мобілізувати близько 1,5 млрд. дол. оборотного капіталу для фермерських господарств та надасть гранти малим фермерам. Реалізується проєкт Фондом розвитку підприємництва України та Міністерством аграрної політики та продовольства [9]. Складовими фінансування ARISE є: **грант** на 320 млн. дол. із Мультидонорського трастового фонду допомоги, відновлення, реконструкції та реформ (URTF); **позика** Світового Банку у розмірі 230 млн. дол. із Трастового фонду Advancing Needed Credit Enhancement for Ukraine (ADVANCE Ukraine), підтриманого урядом Японії; **додаткове фінансування** до 150 млн. дол. у міру отримання подальшої підтримки Світовим банком країн-донорів [9].

14 грудня 2023 року Світовий банк оголосив про виділення Україні на 2024 рік в рамках проєкту PEACE допомоги в розмірі 1,34 млрд. дол. як шосте додаткове фінансування в рамках проєкту Світового банку «Підтримка державних видатків для забезпечення стійкого державного управління в Україні» (PEACE in Ukraine). Пакет фінансування складається з **позики** Світового банку у розмірі 1,086 млрд. дол., забезпеченої розширенням **кредиту** від **Трастового фонду Advancing Needed Credit Enhancement for Ukraine (ADVANCE Ukraine)** за підтримки уряду Японії. Також пакет включає грант у розмірі 190 млн. дол. від Норвегії через Цільовий фонд підтримки, відновлення, відбудови та реформування України (URTF); грант у розмірі 20 млн. дол. від уряду Швейцарії; грант у розмірі 50 млн. дол. від уряду США [10]. **нк**

, Світовий банк щорічно оприлюднює доповідь про світовий розвиток і прогноз на наступний рік. У рамках **Цільового (трастового) фонду підтримки, відновлення, відбудови та реформування України (URTF)** партнери України з розвитку застосовують довгостроковий підхід. Враховується, що внаслідок інших потенційних потрясінь (природних катастроф, пов'язаних зі зміною клімату; спалахів інфекційних захворювань; пандемії тощо) згодом можуть виникнути нові додаткові потреби. Фонд має забезпечити можливість швидкого реагування на мінливі обставини і потреби України впродовж перших десяти років відбудови, сприяючи посиленню загальної спроможності реагувати на нові кризи та потрясіння [11].

Отже, Світовий банк надає значну фінансову підтримку Україні у в умовах широкомасштабної війни. Очікує що її наслідки війни ще будуть відчуватися за

межами короткострокової перспективи внаслідок того, що економіку підірвано руйнуванням виробничих потужностей, збитком для орних земель та скороченням пропозиції робочої сили, особливо якщо біженці не повернуться [12, 13].

Список літератури:

1. <https://www.worldbank.org/uk/programs/urtf>
2. Допомога групи Світового банку Україні у період війни та відновлення країни. Доповідь. К., НІСД, 20.03.2023
<https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosyny/dopomoha-hrupy-svitovoho-banku-ukrayini-u-period-viyny-ta>
3. <https://www.hneu.edu.ua/shho-take-svitovyj-bank>
4. <https://www.worldbank.org/uk/news/press-release/2022/12/16/new-multi-donor-trust-fund-established-to-channel-donor-support-to-ukraine>
5. <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine/brief/world-bank-emergency-financing-package-for-ukraine>
6. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P179344>
7. <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine/brief/peace>
8. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P181200>
9. <https://thepage.ua/ua/economy/novij-proyekt-svitovogo-banku-dlya-ukrayinskih-fermeriv>
10. <https://www.worldbank.org/uk/news/press-release/2023/12/14/donor-partners-and-the-world-bank-provide-additional-financing-to-ukraine-in-support-of-essential-government-services>
11. <https://www.worldbank.org/uk/news/press-release/2022/12/16/new-multi-donor-trust-fund-established-to-channel-donor-support-to-ukraine>
12. <https://www.epravda.com.ua/news/2022/10/4/692219/>
13. Sluggish Growth, Rising Risk.s WORLD BANK ECA ECONOMIC UPDATE FALL 2023 file:///C:/Users/comp/Downloads/Fall-2023-ECA-Economic-Update-Sluggish-Growth-Rising-Risks%20(2).pdf

АНАЛІЗ ПРОЦЕДУРИ САНАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВАМИ-БОРЖНИКАМИ

Камінський Любомир-Роман Юрійович,
аспірант 2-го курсу
Львівського університету бізнесу і права

Відомо, що війна в Україні, яка почалася 24 лютого 2022 року, змінила буквально все. Кожна сфера життя та функціонування бізнесу на собі відчула її вплив. Зазначимо, що воєнні дії і нестабільна економічна ситуація негативно вплинули на функціонування як малого, так і на великого бізнесу. Виникло чимало питань, на які власники бізнесу змушені були давати негайну відповідь, багато підприємств релокувалися, інші, в яких це можливо, перевели формат своєї роботи на онлайн платформи. Розвиватись та генерувати дохід підприємствам стало складно, деякою мірою взагалі нереально, а тому й задовольняти вимоги кредиторів стало досить непросто.

Практично вже за два роки війни в Україні спостерігається тенденція до зростання кількості фінансово нестійких підприємств. В умовах фінансової нестабільності та політичної кризи банкрутство підприємств є головною проблемою держави. Важливим є те, що серед підприємств, справи про банкрутство яких перебувають на розгляді, значний відсоток складають ті, що тимчасово потрапили в скрутне становище, тому в період війни актуальним є оновлення нормативно-правової бази, яка б забезпечила сприятливі умови для збереження підприємств.

Зазначимо, що з початку війни у Верховній Раді України були зареєстровані такі законопроекти, які мали би спростити певні процедури для підприємств, пов'язані зі санаціями, зокрема, № 7442 від 07.06.2022, яким пропонується, зокрема:

- впровадження можливості накладення арешту на майно осіб, що несуть субсидіарну чи солідарну відповідальність з боржником;
- продаж майна забезпеченому кредиторіві прирівнюється за своїми правовими наслідками до звернення стягнення на предмет застави (іпотеки);
- тимчасове скасування дисциплінарної відповідальності арбітражних керуючих за невчинення дій та невиконання обов'язків;
- можливість суду здійснювати розгляд справи про банкрутство в порядку письмового провадження;
- припинення нарахування відсотків та штрафних санкцій на зобов'язання боржника;
- можливість відкриття справи про банкрутство за заявою боржника, до неплатоспроможності якого призвело проведення бойових дій, без авансування винагороди арбітражному керуючому.

Також проєкт ЗУ № 8231 від 28.11.2022, яким, серед іншого, пропонується:

➤ запровадити мораторій на відкриття проваджень у справах про банкрутство юридичних осіб за заявами кредиторів за вимогами, що виникли з 24.02.2022;

➤ зупинити вже відкриті провадження у справах про банкрутство юридичних осіб відповідно до заяв кредиторів за вимогами, що виникли з 24.02.2022;

➤ продовжити термін для обов'язкового звернення керівника юридичної особи до суду зі заявою про відкриття провадження у справі про банкрутство у тому випадку, якщо боржник доведе, що таке звернення у зазначені терміни було неможливим через воєнні дії.

Але зазначимо, що на теперішній час жоден з вищезазначених законопроектів не набрав чинності, а тому процедура банкрутства не зазнала законодавчих змін, у результаті чого як боржники (арбітражні керуючі), так і кредитори змушені користуватись «неприспособаними» до війни нормами законодавства [1].

Санація – це система заходів, що здійснюються під час провадження у справі про банкрутство з метою запобігання визнання боржника банкрутом та його ліквідації, спрямована на оздоровлення фінансово-господарського становища боржника, а також задоволення в повному обсязі або частково вимог кредиторів шляхом кредитування, реструктуризації підприємства, боргів і капіталу та (або) зміну організаційно-правової та виробничої структури боржника. Іншими словами, санація – це фінансове оздоровлення підприємства [2]. Варто зазначити, що за умови проведення виваженої процедури санації або реструктуризації підприємства зможуть розрахуватися з боргами та продовжити діяльність, отож, розуміємо, що санації є сприятливою умовою для провадження бізнесу в теперішній час [3].

Проаналізувавши досвід багатьох науковців і вчених, зазначимо, що увагу заслуговує визначення, запропоноване І. І. Тітовим: «Санація – це оздоровлення неспроможного боржника, надання йому з боку власника майна, кредиторів та інших юридичних і фізичних осіб (зокрема, іноземних) фінансової допомоги, спрямованої на підтримку боржника і запобігання його банкрутству» [4]. Отож, з вищенаведеного ми розуміємо, що саме санації є одним з найперспективніших кроків щодо продовження діяльності підприємств у надскладний для них період. Розгляньмо детальніше, як відбувається процедура санацій (рис. 1.).

Отже, враховуючи ситуацію в Україні, зумовлену повномасштабною війною та загалом складні економічні обставини, важливим питанням удосконалення та виходу з економічно нестабільного становища суб'єктів господарювання є запровадження санаційних заходів. Зазначимо, що антикризове управління розглядає санацію як один з важливих засобів запобігання банкрутству підприємств, тому вжити вчасно ефективних заходів санаційного процесу є важливою умовою виходу з кризового стану та подальшого функціонування суб'єктів підприємницької діяльності та їх розвитку.

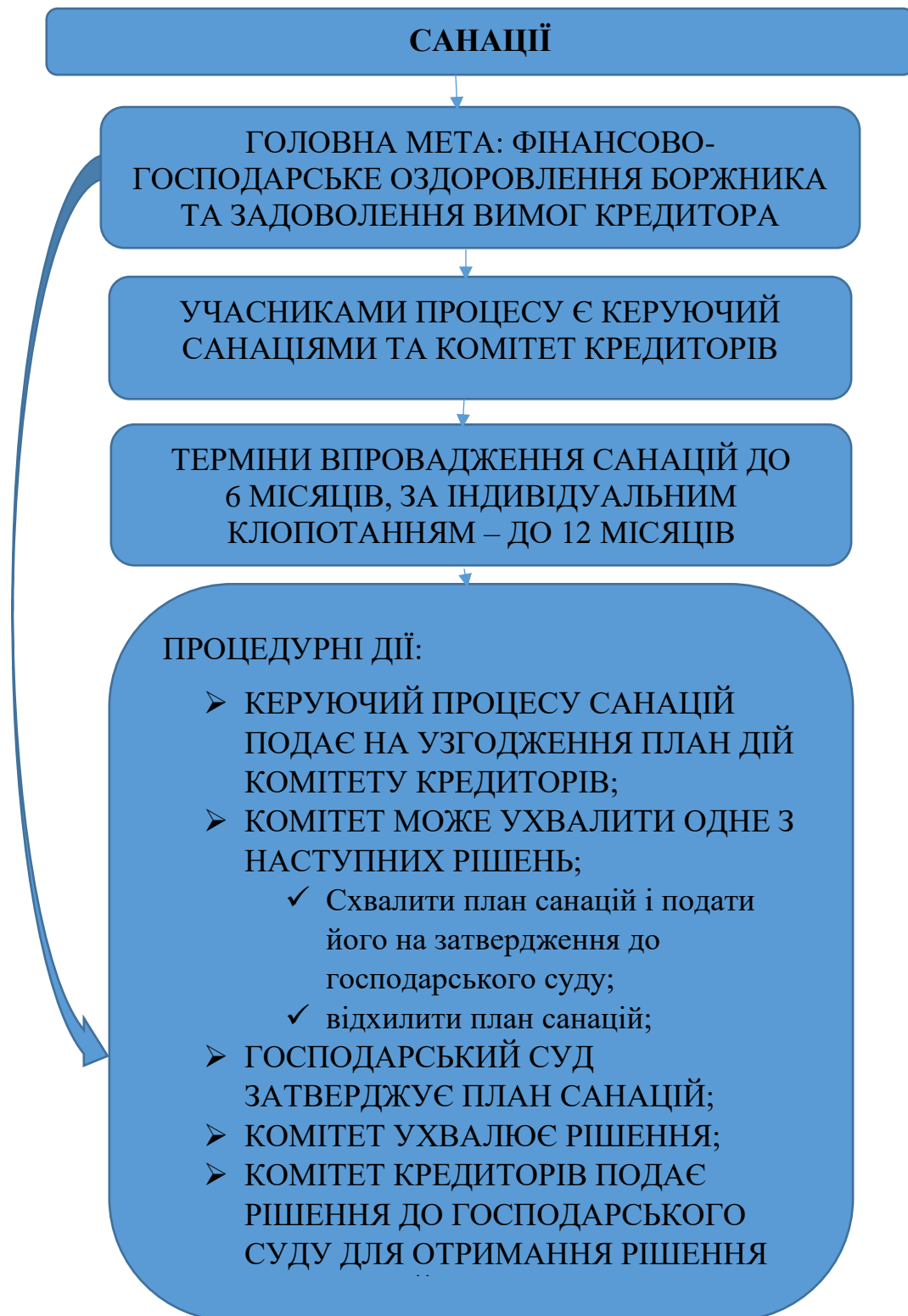


Рис. 1. Процедура санацій боржника

Список літератури:

1. Економічна сутність санації підприємства та форми її проведення. URL <https://buklib.net/books/27878/>.

2. Проведення санації підприємства. URL:
<https://ips.ligazakon.net/document/DG090898>.

3. Бухтіарова А. Г., Семенець В. П. Теоретичні підходи до трактування сутності поняття «санації підприємства». Проблеми і перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України: тези доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції (Суми, 23 листопада 2017 р.). Суми, 2017. С. 68-72.

4. Тітов І. І. Банкрутство: матеріально-правові та процесуальні аспекти. Харків: Консул, 1997. 192 с.

МУЛЬТИНАЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Колодійчук Анатолій Володимирович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту, підприємництва та торгівлі,
Ужгородський торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету, Україна

Важинський Федір Анатолійович,

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
ДУ “Інститут регіональних досліджень
ім. М.І. Долишнього НАН України”, Україна

Китайська модель впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є однією з найефективніших у світі. Вона заснована на всеосяжному підході до розвитку і застосування сучасних технологій в різних сферах діяльності.

Одним з ключових елементів цієї моделі є активна державна участь у всіх етапах процесу. Уряд Китаю виділяє значні кошти на дослідження, розробку та впровадження інформаційних технологій, а також на створення відповідної інфраструктури. Завдяки цьому, Китай зміг в короткі терміни стати однією з провідних країн в області високих технологій.

Однією з особливостей китайської моделі є її спрямованість на забезпечення технологічної незалежності країни. Китай активно розвиває свої власні інформаційні технології та програмне забезпечення, що дозволяє йому зміцнити свою позицію на світовому ринку і знизити залежність від західних компаній.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в Китаї тісно пов'язане з розвитком цифрової економіки і створенням інноваційних стартапів. Уряд сприяє розвитку технологічних зон і парків, де зосереджені компанії, що працюють в області ІКТ. Це сприяє активному обміну досвідом і знаннями, а також стимулює створення нових технологічних рішень.

Китайська модель приділяє значну увагу розвитку цифрової грамотності населення. Завдяки широкому доступу до освіти і навчання, китайський народ стає все більш компетентним у використанні інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяє їх масовому впровадженню в різні сфери життя.

Таким чином, китайська модель впровадження інформаційно-комунікаційних технологій є інноваційною, ефективною та орієнтованою на розвиток країни. Вона дозволяє Китаю зміцнити свою позицію в світовому інформаційному просторі і забезпечити стійке соціально-економічне зростання.

Японія є однією з провідних країн в області інформаційно-комунікаційних

технологій (ІКТ) і представляє унікальну модель їх впровадження. Ця модель містить в собі декілька ключових аспектів, які зробили Японію яскравим прикладом успішної трансформації в цифрову епоху.

По-перше, Японія приділяє значну увагу розвитку національної ІКТ-інфраструктури. Державна програма інвестицій, заснована на стратегії довгострокового розвитку, спрямована на створення і модернізацію мережевих технологій, включаючи широкосмуговий доступ в Інтернет і 5G-зв'язок. Завдяки цьому підходу Японія забезпечує достатню якість та доступність ІКТ-послуг для всіх верств населення.

По-друге, Японія активно підтримує і стимулює дослідження й розробки в сфері ІКТ. Співпраця між державними та приватними науково-дослідними інститутами, університетами та компаніями сприяє інноваційному прогресу та створенню нових технологій. Завдяки цьому Японія має безліч сучасних ІКТ-рішень і продуктів, що відображають глибоку експертизу в сфері програмування, робототехніки, штучного інтелекту та інших суміжних галузей.

Третім ключовим аспектом японської моделі впровадження ІКТ є систематичне навчання та підтримка фахівців-професіоналів ІКТ. Японія активно розвиває ІКТ-освіту на всіх рівнях – від початкової школи до університетів і професійних курсів. Це допомагає підготувати нове покоління фахівців, готових до роботи в цифровій економіці. Крім того, завдяки системі підтримки стартапів і підприємництва, Японія створює умови для зростання ІТ-індустрії і залучення талановитих фахівців з інших країн.

Також японська модель впровадження ІКТ включає широку співпрацю з іншими країнами. Японія активно розвиває партнерські відносини з іншими провідними країнами в сфері ІКТ, обмінюючись технологіями та досвідом. Це допомагає не тільки покращити якість японської ІКТ-продукції, а й створити умови для міжнародного співробітництва, що сприяє розвитку цифрової економіки в масштабах світу.

В цілому, японська модель впровадження інформаційно-комунікаційних технологій об'єднує інфраструктурні заходи, науково-технічний прогрес, підготовку відповідних кадрів і співпрацю з іншими країнами у цій сфері. Вона дозволяє Японії залишатися одним зі світових лідерів у сфері ІКТ і продовжувати успішно адаптуватися до швидко мінливих вимог сучасності.

Тайвань є однією з успішних країн, що активно впроваджують інформаційно-комунікаційні технології в різні сфери своєї економіки і суспільства. Модель впровадження ІКТ в Тайвані характеризується комплексним підходом, основою якого є розвиток сучасних технологічних інфраструктур, освіти та інновацій.

Одним з особливих досягнень Тайваню в сфері впровадження ІКТ є створення і розвиток електронної торгівлі. Електронна комерція в країні продовжує активно зростати і відіграє значну роль в економіці Тайваню. Відкриті електронні платформи, електронний маркетинг та підтримка безпеки виконання електронних транзакцій є важливими складовими тайванської моделі впровадження ІКТ.

Значна увага приділяється розвитку інфраструктури в цифровому секторі. Це

включає будівництво ширококутових мереж, розвиток систем мобільного зв'язку та розширення покриття бездротовим доступом до Інтернету. В результаті, Тайвань став однією з країн з високою доступністю до Інтернету, і цей доступ стає все більш швидким і стабільним.

Тайвань активно розвиває системи освіти, спрямовані на підготовку фахівців у сфері ІКТ. Тут функціонують інноваційні навчальні програми та центри, які створюють сприятливе середовище для зростання і розвитку талановитої молоді. Це допомагає забезпечити наявність висококваліфікованої робочої сили, готової задовольнити потреби інформаційного-комунікаційного ринку.

Крім того, Тайвань успішно інтегрує ІКТ в державне управління, що сприяє підвищенню ефективності адміністративних процесів і дозволяє громадянам отримувати державні послуги віддалено. Це включає такі послуги, як електронна ідентифікація, електронні урядові портали та електронне голосування.

Модель впровадження ІКТ на Тайвані стала прикладом успіху, демонструючи, як правильне використання передових технологій може сприяти економічному зростанню та соціальному прогресу. Розвиток екосистеми ІКТ, що включає в себе інфраструктуру, освіту, інновації та державне управління, продовжує бути пріоритетом для Тайваню і сприяє його подальшому розвитку в цифрову епоху.

Тайвань є прикладом країни, де інформаційно-комунікаційні технології активно і успішно впроваджуються на різних рівнях суспільства. Завдяки своїй початковій готовності до інновацій і прогресу, Тайвань швидко став лідером в сфері ІКТ і впровадження цифрових рішень.

Одним з ключових факторів успіху впровадження ІКТ в Тайвані є наявність розвиненої інфраструктури. Ця країна володіє потужними телекомунікаційними мережами, високошвидкісним Інтернетом і широким охопленням мобільного зв'язку. Завдяки цьому, економічно активне населення і підприємства Тайваню мають швидкий і надійний доступ до цифрових технологій, що стимулює їх більш широке впровадження.

Ще однією передумовою успіху Тайваню у сфері ІКТ є активна підтримка уряду. Національна стратегія розвитку ІКТ, керована Міністерством економіки, систематично заохочує оновлення та модернізацію інформаційних систем на всіх рівнях. Ця стратегія передбачає різні заходи підтримки, включаючи фінансування, навчання персоналу та стимулювання інновацій. Така увага уряду до розвитку ІКТ сприяє підвищенню ефективності та конкурентоспроможності різних секторів економіки.

Крім того, культура підприємництва та інновацій на Тайвані відіграє важливу роль в процесах успішного впровадження ІКТ. Місцеві компанії активно впроваджують нові технології та розробляють власні інноваційні продукти. Значну популярність у світі набула тайванська напівпровідникова промисловість, яка випускає високоякісну і передову електроніку.

Таким чином, тайванська модель впровадження ІКТ володіє декількома ключовими елементами успіху: розвиненою інфраструктурою, активною підтримкою уряду і культурою інновацій. Поєднуючи ці фактори, Тайвань досяг

успішних результатів у використанні технологій для покращення якості життя, розвитку бізнесу та вдосконалення сфери державних послуг.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в Україні – це складний процес, що вимагає опрацювання багатьох аспектів. Успішне впровадження ІКТ має потенціал трансформувати суспільство, зробити його більш розвиненим у соціально-економічному плані і конкурентоспроможним.

Однією з ключових складових української моделі впровадження ІКТ є створення інноваційного середовища для розвитку технологічного підприємництва. Українська влада активно підтримує стартапи та технологічні проекти, надаючи фінансові заохочення, податкові пільги та інфраструктурні умови.

Значна увага приділяється розвитку цифрової грамотності населення. Українська модель впровадження ІКТ включає в себе розробку і проведення освітніх програм, спрямованих на підвищення інформаційної обізнаності та навичок використання технологій. Це включає в себе навчання школярів, студентів, а також дорослих і літніх людей.

Одним з успіхів української моделі впровадження ІКТ є розвиток електронного уряду. Уряд активно переводить державні послуги в електронний формат, що значно скорочує бюрократичне навантаження на громадян і бізнес. Інтернет-послуги включають заповнення та подання документів, сплату податків та отримання дозвільних процедур.

Важливим компонентом української моделі впровадження ІКТ є розвиток електронної комерції. Інтернет-торгівля отримує все більшу популярність в Україні і уряд надає необхідну інфраструктуру і юридичну базу для її успішної роботи. Такі заходи, як забезпечення безпеки онлайн-платежів та захист прав споживачів, сприяють довірі та розвитку цифрового ринку.

В цілому, українська модель впровадження ІКТ будується на створенні сприятливих умов для розвитку технологічного підприємництва, підвищення електронної грамотності населення, розвитку електронного уряду та електронної комерції. Ці заходи не лише сприяють економічному зростанню, а й сприяють розвитку ІКТ та сфери інновацій в Україні.

Українська модель впровадження ІКТ є частиною європейської моделі. Європейська модель впровадження інформаційно-комунікаційних технологій представляє собою комплексний і системний підхід до розвитку й використання сучасних технологій в європейських країнах. Основними принципами цієї моделі є співпраця між державою, бізнесом та громадськістю, активна державна підтримка інновацій та цифрової трансформації, а також забезпечення доступності та безпеки впровадження інформаційних технологій.

Однією з ключових характеристик європейської моделі є побудова єдиних європейських стандартів і нормативів в сфері інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечує узгодженість і сумісність систем та додатків в різних країнах Європи. Це дозволяє створювати загальноєвропейську цифрову інфраструктуру та сприятливе середовище для інвестицій у сферу інформаційних технологій.

Значна увага в рамках моделі приділяється розвитку цифрових навичок і освіти. Європейські країни здійснюють широкомасштабні програми з підвищення грамотності населення в сфері інформаційних технологій, а також навчання молоді та працівників новим компетенціям, необхідним для успішної адаптації до цифрової економіки. Важливим елементом цього процесу є партнерство між освітніми установами, компаніями та державними органами з метою створення актуальних та інноваційних освітніх програм.

Ще однією характеристикою європейської моделі є активне впровадження інформаційних технологій в різні сфери діяльності, включаючи державне управління, охорону здоров'я, освіту, транспорт та інші. Це дозволяє підвищувати ефективність і якість послуг, що надаються, а також сприяє розвитку інноваційних бізнес-моделей і створення нових робочих місць.

Слід зазначити, що європейська модель ставить особливий акцент щодо безпеки та захисту персональних даних. У світлі загроз цифрової безпеки європейські країни вживають відповідних заходів, включаючи розробку законодавчих норм і стандартів, що забезпечують захист інформації та конфіденційності користувачів.

У підсумку, завдяки перевагам і особливостям європейської моделі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, країни Європи досягають збалансованого і сталого розвитку цифрового суспільства. Це дозволяє забезпечити кращу якість життя громадян, підвищити конкурентоспроможність економіки та сприяти інноваційному прогресу.

Список літератури:

1. Безугла К.О. Інформаційно-комунікаційні технології як фактор інноваційного розвитку економіки. *Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем*. 2013. Вип. 18. С. 42-55.
2. Бойко Є.І., Важинський Ф.А. Регіональні аспекти інвестиційного забезпечення розвитку промисловості. *Економіка промисловості*. 2001. № 2. С. 94–98.
3. Важинський Ф.А., Ноджак Л.С., Колодійчук А.В. Оцінка ефективності управління системою збуту машинобудівних підприємств. *Економіка промисловості*. 2010. № 1. С. 119-122.
4. Вачевський М. В., Скотний В. Г. *Маркетинг у сферах послуг*: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 232 с.
5. Гаврилко П.П., Колодійчук А.В., Каганець-Гаврилко Л.П., Гуштан Т.В., Крамченко Р.А. *Конкурентні технології в міжнародній економіці*: підручник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2023. 184 с.
6. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Важинський Ф. А., Індус К. П. *Міжнародні фінанси і фінансовий менеджмент в задачах та прикладах*: навчальний посібник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2020. 161 с.
7. Гаврилко П.П., Колодійчук А.В., Лазур С.П., Важинський Ф.А. *Міжнародна економіка в таблицях, схемах, формулах, задачах і прикладах*: навчальний посібник. Львів: Видавництво ННВК “АТБ”, 2019. – 258 с.

8. Гаврилко П. П., Лалакулич М.Ю., Колодійчук А. В. Основні фактори виникнення кризових явищ на промислових підприємствах. *Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць*. 2012. Вип. 22.4. С. 158-164.
9. Колодійчук А. В., Гуштан Т.В., Молнар О.С., Василюха Н.В., Чобаль Л.Ю. *Міжнародні перевезення в міжнародній економіці: підручник*. Львів: Вид-во ННБК “АТБ”, 2021. 189 с.
10. Колодійчук А. В. *Інноваційний розвиток промисловості: завдання управління при врахуванні умов недосконалої конкуренції: монографія*. Львів: Ліга-Прес, 2015. 324 с.
11. Колодійчук А. В. Інформація як фактор інноваційного розвитку економіки. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2012. №5/1(132). С. 58-62.
12. Колодійчук А. В., Пісний В. М. Особливості функціонування машинобудівних підприємств на сучасному етапі розвитку економіки України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19 (13). С. 172-178.
13. Колодійчук А. В., Пісний В. М., Семчук Ж. В. Сутність інновацій, структура та основні етапи інноваційного процесу. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19 (9). С. 191-196.
14. Сопільник Л. І., Колодійчук А. В. Управління конкурентоспроможністю машинобудівних підприємств на сучасному етапі розвитку економіки України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19 (10). С. 222-227.

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ І МЕТОДІВ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ (МСБ)

Кулик Оксана Михайлівна,
викладачка кафедри туризму
Львівського державного університету фізичної культури
ім. Івана Боберського

Клімчук Олександр Сергійович,
аспірант Львівського університету бізнесу та права

У світі сучасних технологій спостерігаємо постійні процеси вдосконалення діяльності та етапи впровадження діджиталізації на підприємствах МСБ. Зазначимо, що важливе місце посідає структуроване фінансове планування. Про успіх фінансового планування та його ефективність може йтися лише тоді, коли будуть закладатись та використовуватись науково обґрунтовані принципи. Вивченню питання обґрунтування принципів фінансового планування багато часу приділяють як вітчизняні, так і іноземні вчені, значна робота проводиться, зокрема, в дослідженнях. Але важливим є те, що в процесі дослідження фінансового планування науковці не виробили єдиного підходу до визначення принципів фінансового планування, хоча фінансове планування – це основа успішного їх застосування, це – вихідні положення та правила формування прогнозів, доцільність обґрунтування планів, їхньої системності, структури, логіки та організаційної роботи.

Представимо основні принципи фінансового планування підприємств (МСБ) (див. рис. 1). Розгляньмо детальніше.

Наукова обґрунтованість плану передбачає розробку основних показників фінансового плану на основі техніко-економічних аргументів, реальність прогнозованих розрахунків, їхню економічну аргументацію, використання найкращих методів і методологій, які забезпечують прогнозовані завдання, використовуючи матеріали аналізу, чинне законодавство, вітчизняний та іноземний досвід у тому чи іншому секторі господарювання. Для фінансового планування цей принцип передбачає широке використання нормативної бази, економіко-математичне моделювання та інше.

Комплектність планування включає об'єднання плану з його ресурсним забезпеченням як у галузі, так і на підприємстві, включаючи процеси відновлення, які базуються на взаємозв'язку обсягів діяльності фінансових ресурсів.

Системність планування передбачає системний підхід при розрахунках та дослідженні фінансово плану, визначає системи показників відповідних методів та моделей для кожного об'єкта, створення логічного ланцюжка досліджень,

враховуючи процес розрахунку кожного показника підсистеми, відштовхується від загальної мети підприємства.

Орієнтація плану на економічний та соціальний розвиток підприємства. Цей принцип передбачає скерування фінансових ресурсів на успішний економічний розвиток підприємства, впровадження ноу-хау на підприємстві, вдосконалення організації праці, створення нових робочих місць, перепідготовку та підготовку кадрів, задоволення соціальних потреб. Це – принцип накопичення, а не проїдання фінансових ресурсів.

Оптимальність у плануванні – принцип оптимального використання ресурсів з метою першочергового забезпечення фінансовими ресурсами пріоритетних напрямків розвитку економіки та соціальної сфери підприємства. Цей принцип є визначальним вектором впливу на вибір найкращого варіанту плану.

Визначення провідних ланок і напрямків. Цей принцип передбачає першочергове скерування коштів на прискорення темпів економічного розвитку підприємства.

Визначення поточних, стратегічних і перспективних планів – за допомогою цього принципу визначається провідна роль перспективного плану з підпорядкуванням поточних планів підприємств.

Координація та узгодження планів – передбачає взаємну узгодженість внутрішньогосподарської і внутрішньо відповідної координації фінансових ресурсів за напрямком їх використання [1].



Рис. 1. Принципи фінансового планування для підприємств МСБ

Аналізуючи методи фінансового планування, зазначимо, що це – сукупність способів і прийомів, які застосовуються для забезпечення розробки і обґрунтування планових документів. За допомогою методів фінансового планування виробляється система відповідних засобів і прийомів визначення й узагальнення процесів функціонування різних економіко-соціальних об'єктів та, відповідно, способу здійснення процесу планування.

Різні методи планування залежать від конкретних форм планування, які включають:

- напрямок планування;
- засоби обґрунтування планових параметрів.

Під час планування фінансової діяльності розглядаються наступні методи планування на підприємстві [2], які підпорядковуються певним кваліфікаційним ознакам (див. рис. 2).

Зазначимо, що процес фінансово планування проходить такі етапи розробки, а саме:

- аналіз поточного фінансового стану підприємства;
- створення передумов для прогнозування відповідних планових майбутніх показників;
- об'єктивне складання планів;
- розробка концептуальних процесів для можливого виконання поправок у процесі реалізації планів.

Дамо деякі визначення.

Сутність сумарного (дослідно-статистичного) методу полягає в тому, що норма встановлюється загалом на операцію без розчленування її на складові елементи. За цим методом норма визначається на основі статистичних даних про фактичні затрати часу за минулий період або порівняння якоїсь операції з аналогічними операціями. Факторний аналіз використовується для комплексного аналізу господарської діяльності, пошуку та класифікації чинників, які позначаються на економічних явищах і процесах з виявленням причинно-послідовних зв'язків, що впливають на зміну конкретних показників господарської діяльності.

Нормативний метод – це спосіб розробки плану, оснований на застосуванні певної нормативної бази, зокрема йдеться про затверджені організацією або законодавством обмеження за різними показниками та характеристиками [3].

У системі фінансового планування найбільш розповсюдженими вважаються такі методи, як балансовий, нормативний, економіко-математичний, аналітичний.

Методи фінансового планування

Принципи визначених
планових показників

- **Якісні**
- Експертно-оціночний
- Евристичний
- **Кількісні**
- Екстраполяльний
- Інтерполяльний

Узгодженість
ресурсів та потреб

- Матричний
- Балансовий

Варіативність
розроблених планів

- Одноваріантний
- Поліваріантний
- Економіко-математичної оптимізації

Спосіб використання
розрахункових
операцій

- Ручний
- Механічний
- Автоматизований

Вихідна позиція для
розробки плану

- Ресурсний
- Цільовий

Спосіб розрахунку
планових показників

- Дослідно-статистичний
- Факторний
- Нормативний

Рис. 2. Методи фінансового планування

Отже, детально проаналізувавши принципи і методи фінансового планування на підприємствах МСБ, можемо сказати, що ефективне співвідношення та взаємодія є ефективною запорукою успішного провадження бізнесу.

Список літератури:

1. Принципи, методи та види фінансового планування. URL: <https://pidru4niki.com/>
2. Щербань О. Д. Види та методи фінансового планування на підприємстві / О. Д. Щербань // Молодий учений. – 2017. – № 6. – С. 530-534. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_6_123.
3. Нормативний метод // Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Нормативний метод](https://uk.wikipedia.org/wiki/Нормативний_метод).

СТАН ЛОГІСТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ: РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ

Кучер Інга Сергіївна

старший викладач кафедри Менеджменту
та економіки морського транспорту
Національний університет
«Одеська морська академія», Україна

Логістика – це кровоносна система економіки. Щодня світова логістична галузь стикається з новими викликами а Україна, тим паче, – як через військові дії, так і через економічну нестабільність на світових ринках. Одним із головних викликів, із якими доводиться стикатися українським компаніям, є необхідність повного переформатування логістики.

Згідно останніх досліджень логістичний ринок України у 2023 році зіткнувся із 5 основними проблемами:

1. *Кадрові проблеми.* Є нестача як професійних кадрів, так і робочого персоналу. Частково через мобілізацію, частково через міграцію. Саме кадрові проблеми зараз є ключовим викликом

2. *Труднощі в організації перевезень.* Транспортна інфраструктура завжди була конкурентною перевагою України. З початком війни транспортна інфраструктура дуже пошкоджена і потребує відновлення. На сьогодні держава ще не може повною мірою оцінити збитки. Експерти стверджують, що збитки та втрати вже досягнули рекордних величин, а падіння реального ВВП у 2023 році є значно більшим ніж у більшості країн де відбувалися збройні конфлікти.

За даними Світового банку і Єврокомісії пошкодження від війни в Україні в період з 24 лютого 2022 р. до 24 лютого 2023 р. в сумі 134,7 млрд доларів, а потреби у відновленні становлять 410,6 млрд доларів.

Зниження активності вантажоперевезень в Україні сягнуло 21,7% в автомобільному транспорті, 48,8% на залізничному, 85% у морських перевезеннях, а річковий та авіаційний транспорти впали в активності до 90%.

Основними факторами, які руйнівним чином позначилися на ринку, стали:

- обмеження руху традиційними транспортними потоками;
- унеможливлення експортних поставок для стабілізації валютного курсу;
- припинення роботи системних для ринку перевезень підприємств;
- низька доступність та висока вартість палива;
- явна нестача транспортних засобів для переорієнтації потоків.

Але найшвидше відновлюватиметься сектор:

1. *автомобільних перевезень.* З початку війни кількість ліцензій на автомобільні перевезення вантажів зросла майже удвічі (з 16 000 до 24.02.22 до 24 000 у вересні 2023 р). Кількість зареєстрованих автомобільних вантажних транспортних засобів також майже подвоїлась (з 45 000 до 65 000 (+ 45%). За цей час вдалося збільшити пропускну спроможність пунктів пропуску і подолати

черги перед міжнародними пунктами пропуску України з країнами ЄС. Перевезення між Україною і ЄС зараз здійснюються без необхідності отримання дозволів;

2. доля морських перевезень, яка залежатиме від «Зернового коридору», залізниця не зможе повністю компенсувати втрати морської логістики, а подальший розвиток транспортного сектору потребуватиме значних інвестицій.

Логісти не були б логістами, якби й у найскрутніші часи не шукали нових інструментів для покращення своєї роботи. Логістичні компанії, які працюють на українському ринку, диверсифікують експортні та імпорتنі шляхи України, здійснюючи повний перехід на мультимодальні перевезення:

1. Відбувся повний перерозподіл напрямків транспортних потоків на Європейські порти та хаби.

2. Збільшився транзитний час через затримки при перетині кордону.

3. Запровадили нові умови співпраці за передплатою.

Після початку широкомасштабної війни Західна Україна стала логістичним хабом. Багато компаній зі східних та центральних регіонів змушені були релокуватися в західну частину країни, що дало поштовх розвитку регіону. Чимало випробувань з початку року випало на долю українських виробників.

Особливо тих, хто мав потужності на півдні України. Компанії «PepsiCo Україна» довелося повністю перебудувати свою роботу, адже 98% продажів забезпечувалися власним виробництвом на двох заводах у Миколаєві. Зараз вони не працюють через небезпеку, а 100% обсягів продажів покриваються імпортними постачаннями + ко-пакінг. Такі зміни потребували повної логістичної перебудови. Станом на зараз налагоджений процес по управлінню імпортом з Польщі, Румунії, Іспанії. Запущено низку нових продуктів, саббрендів, категорій товарів. Запущено дві ко-пакінг площадки за кордоном, і одна в Україні. Працює відносно стабільна матриця постачань всередині України (3 хаби). Точність прогнозування у вересні склала 60,8%, а рівень клієнтського сервісу - 89,5%. У наступному році компанія планує відкрити виробництво в Києві.

Більшість опитаних, а саме 84% компаній готові відновити логістику через морські шляхи після деблокади портів, при чому більшість готові зробити це в найкоротші терміни. Водночас 29% говорять, що для цього потрібне буде залучення додаткового фінансування, в тому числі державної підтримки. Зокрема, йдеться про необхідність фінансування відновлення пошкодженої портової та залізничної інфраструктури.

3. *Повернення акцизів на паливо.* Вартість палива лише за останні три місяці збільшилася у середньому на 10%.

4. *Проблеми в енергетиці.* Тарифи на електроенергію для промислових споживачів востаннє піднімали з першого липня 2023 р. Але протягом наступного року кіловат-година стане дорожчою в Україні ще на 30%-40%. Крім того, не можна виключати ризик так званих блекаутів.

5. *Закриття зернового коридору.* Поки протягом восьми місяців 2023 року коридор працював, морський транспорт став одним з найбільших перевізників продукції. Та пізніше його частка почала стрімко зменшуватися. І якщо тут не буде надалі відчутного прогресу, то нічого в українській транспортній логістиці не поліпшиться.

Після початку війни вартість логістики зросла мінімум в 5 разів, в основному через блокування морських портів. Без швидкого відновлення і модернізації логістичної інфраструктури не можливий подальший розвиток економіки України.

Основними викликами, з якими українська логістика неодмінно має зіткнутися у 2024 році є:

1. Стагнація через зниження основного попиту. Економіка України і її логістичний ринок продовжать стагнацію через зниження споживчого попиту, зниження активності промислових виробництв, і через те, що більшість споживачів, які виїхали за кордон, навряд чи повернуться протягом наступних двох-трьох бо навіть п'яти років. Тож цей пункт очікувань можна не ставити під сумнів.

2. Розвиток за межами можливостей. український бізнес вже адаптувався до роботи в умовах повномасштабної війни, а тому компанії намагаються запроваджувати якісь інноваційні продукти та збільшують свою ефективність. Тобто, бізнес існує не в рамках, а за межами своїх можливостей.

3. Активна міжнародна співпраця. Найбільшого успіху будуть досягати ті компанії, які самостійно чи за допомогою своїх партнерів зможуть запропонувати якомога більший перелік якісних послуг.

4. Анонсування великих проектів. Великі проекти поки що анонсовані лише для залізниці. Наприклад, плани збудувати на території України мережу залізничних колій європейського стандарту створюють надзвичайні перспективи для спрощення та суттєвого пожевлення вантажних перевезень до ЄС. Звісно, тут багато що залежить від фінансування. Грошей потрібно дуже багато, тому без залучення до співпраці міжнародних партнерів та інвесторів не обійтися.

5. Початок втілення державно-приватних проектів. Мова йде про додаткові інвестиції, яких потребує як ринок в цілому, так і окремі комерційні компанії. На сьогодні в Україні є чудовий досвід втілення волонтерських проектів, де приватний капітал працює на оборону та у благодійних проектах. Це можна масштабувати також і для розвитку логістичної, транспортної, виробничої інфраструктури тощо.

Список літератури

1. Vidnovlennia transportnoho sektoru Ukrainy – yak zrobyty yoho “zelenym”? [Restoration of the transport sector of Ukraine – how to make it "green"?]. Available at: <https://brdo.com.ua/analytics/vidnovlennya-transportnogo-sektoru-ukrayiny-yak-zrobyty-jogo-zelenym>. [in Ukrainian]
2. <https://logist.fm/news/pidsumki-ukrainian-logistics-forum-2022>
3. <https://tPlans.info/ua/skladaska-logistyka-ukrayiny-zmina-vektoru-329061>

4. <https://trans.info/ua/skladaska-logistyka-ukrayiny-zmina-vektoru-329061>
5. <https://logist.fm/publications/osnovni-vikliki-logistichnogo-rinku-ukrayini-2023-roku>

КЛЮЧОВІ ПРОФЕСІЙНІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ ВМІННЯ МЕНЕДЖЕРА

Олійник Н. Ю.,

к. п. н., доцент, доцент кафедри менеджменту
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Сьогодні все більше приділяють уваги проблемам управління колективом в організації. Від володіння менеджером управлінськими вміннями та навичками залежить якість трудового потенціалу, тобто людський фактор стає вирішальним у компетентному управлінні організацією. Також важливим для менеджерів є розуміння потреб та запитів не тільки споживачів але й підлеглих, вміння правильно оцінити індивідуальні особливості працівників, прислуховуватися до думки членів трудового колективу, спонукати до розвитку їх ініціативи та активізації професійної діяльності.

Дослідженню проблеми формуванню основних вмінь та навичок особистості успішного менеджера приділялася увага як вітчизняними так і зарубіжними науковцями. У цьому напрямі напружували свої здобутки дослідники різних галузей управління, зокрема Т. Абдулова, О. Гудзинський, О. Гутова, В. Данюк, Й. Завадський, А. Кибанов, А. Колот, Е. Коротков, А. Менегетті, М.І. Мурашко, В.М. Петюх, , Дж. Стивенс та інші. Окремі науковці та практики дещо критично ставляться до формування окремих вмінь та навичок компетентного управлінця, підкреслюючи індивідуальність та унікальність кожної особистості. Також вчені (Л. Балабанова, М. Виноградський, Л. Лисенко, О. Сардак та ін.) виявляли основні риси менеджера, шляхом дослідження особливостей їх діяльності в межах внутрішнього та зовнішнього середовища організації, що функціонують у соціальній сфері. Тому, актуальним залишається питання розвитку особистих вмінь та навичок менеджера для формування сучасного менеджера професіонала [1; 2].

Вміння складаються з пов'язаних між собою навичок та базових знань, що дають змогу особі вносити додаткову вартість у загальну сферу зобов'язань на роботі. Навички, як один з елементів умінь – це специфічний набір спроможностей. Щоб досягти мети, і організаціям, і працівникам необхідно мати основні вміння. Загальна модель основних професіональних та управлінських умінь представлена на рисунку 1, на прикладі моделі базових умінь Еверса та Раша [4]. Звернемо увагу, що стрілки в обох напрямках показують взаємозв'язок основних умінь та набору навичок у межах кожного вміння. Наприклад, стати ефективним у мобілізації інновацій і змін складно без додаткових умінь в управлінні людьми та справами.

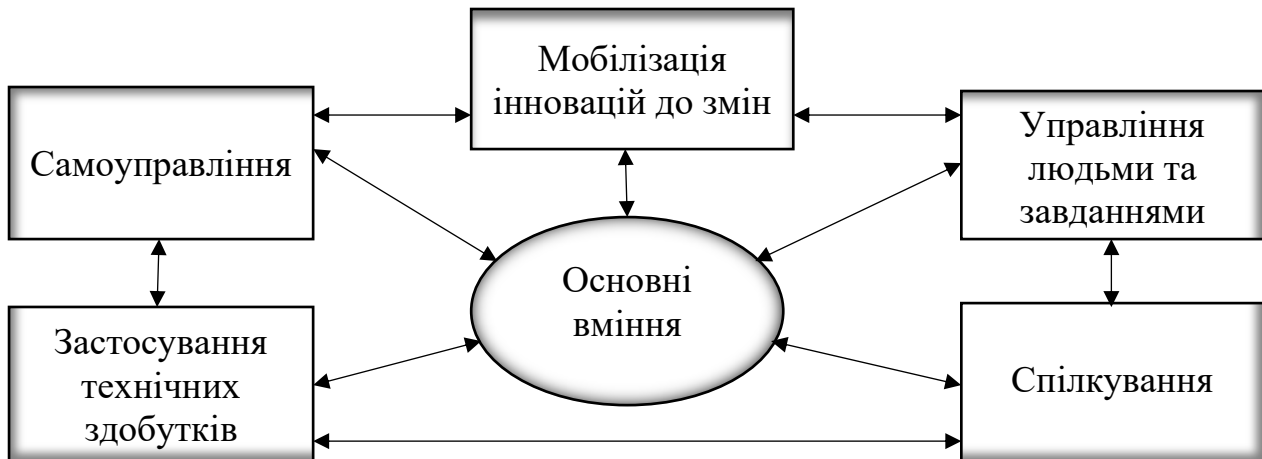


Рис. 1. Модель професійних та управлінських основних умінь
Джерело: [3, с. 37].

Основне управлінське вміння виражається через мобілізацію інновацій і змін, що включає спроможність розглядати ідеї та стратегії в контексті сьогодення і майбутнього та спроможність ініціювати поліпшення, які базуються на систематичній еволюції ризику, пов'язаного з цими ідеями й стратегіями. Таке вміння містить такі взаємопов'язані між собою навички:

- концептуалізація – можливість поєднання інформації з різних джерел, вміння пристосувати її до загальної ситуації та спроможність її використовувати; особи з такими навичками здатні ідентифікувати ключові питання та робити їх діагностику шляхом вивчення базових питань «хто», «що», «чому», «коли», «де» і «як»;

- творчість – здатність впроваджувати нововведення, пропонувати нові рішення проблем, виявляти ініціативу та пристосовуватися до змін, а також переосмислювати ролі у відповідь на вимоги організації та/чи одного або декількох департаментів;

- ризикованість – прагнення користуватися нагодою шляхом розпізнання і виділення можливостей, а також розпізнання їх потенційних негативних наслідків, та висвітлення прогресу на шляху до мети;

- бачення – здатність правильно оцінити потенціал організації та/чи одного або кількох підрозділів, а також знаходити інноваційні шляхи.

Проаналізуємо управління людьми й справами як теж основним умінням, пов'язаним з багатьма функціями традиційного менеджменту, що тепер дедалі ширше практикуються шляхом надання влади працівникам і командам. Це вміння містить такі взаємопов'язані навички:

- планування – здатність ставити цілі, визначати завдання, які потрібно вирішити задля досягнення цілей, делегувати повноваження, висвітлювати прогрес у виконанні плану та переглядати його з урахуванням нової інформації;

- прийняття рішень – здатність обирати ефективний курс дій на основі ретельної оцінки їх довго- та короткострокових ефектів, здатність передбачати політичні та етичні наслідки й виокремлювати людей та групи, що підпадуть під

цей вплив;

- організація – здатність розвивати склад індивідуальних робіт, організаційних департаментів та процесів, а також інтегрувати їх задля досягнення організаційних цілей;

- лідерство – здатність створювати відчуття напрямку, вести інших у цьому напрямку та делегувати обов'язки таким чином, щоб це ефективно мотивувало людей, також лідерство має багато аспектів, тобто деякі з них стосуються найму, оцінювання та винагороди працівників.

- урегулювання конфліктами – здатність виділити джерела відмінностей, що призводять до конфлікту, й конструктивно його розв'язати, також урегулювання конфліктом включає переговори з зовнішніми учасниками – клієнтами, постачальниками, профспілками та урядом.

Наступне основне вміння спілкування включає здатність ефективно надсилати та отримувати інформацію, а також здатність передавати та розуміти думки, почуття й ставлення. Це вміння містить такі взаємопов'язані навички:

- міжособистісне спілкування – це здатність взаємодіяти з іншими (старшими за віком, однолітками, підлеглими та клієнтами);

- вислуховування – це здатність бути уважним, коли говорять інші, і ефективно реагувати на їхні зауваження;

- усне спілкування – це здатність вербально надавати інформацію іншим;

- письмове спілкування – це здатність ефективно передавати інформацію формально (через звіти, листи) або неформально (записки, пам'ятки).

Застосування технічної спритності – це основне вміння, що включає здатність застосовувати специфічні методи, процедури та техніку в спеціалізованій сфері. Технічні навички необхідні інженерам, маркетологам, податківцям, розробникам комп'ютерних програм та іншим профільним спеціалістам. Вони накопичуються як під час навчання у школі, так і на роботі. Менеджери використовують технічні навички обмежено, залежно від наявної проблеми та завдання, яке вони виконують. Потреби в технічних навичках змінюються з підвищенням відповідальності менеджера. Загалом, підлеглих підвищують до посад менеджерів завдяки їхнім технічним навичкам. Менеджери першої категорії повинні мати достатньо технічних навичок для навчання нових працівників та нагляду за технічним аспектом роботи. Збільшення відповідальності менеджерів потребує менше детальних знань. Проте вони повинні йти в ногу зі змінами шляхом опанування нових навичок та застосування нової інформації.

Останнє основне професійне та управлінське вміння – управління собою, що включає усвідомлення себе та свого оточення, мотивації та управління своєю кар'єрою, а також вміння справлятися з мінливими та двозначними ситуаціями і пристосовуватися до них. Це вміння містить такі взаємопов'язані зв'язки:

- навчання – здатність здобувати знання з повсякденного досвіду та йти в ногу з розвитком окремої галузі;

- управління власним часом, яке включає вирішення декількох завдань водночас шляхом ефективного встановлення пріоритетів та виділення часу задля

вчасного їхнього виконання;

– особисті атрибути, що складаються з різноманітних особистісних характеристик, які допомагають людям справлятися з повсякденними робочими ситуаціями, такі як: підтримка високого енергетичного рівня, самомотивація, функціонування на оптимальному виконавському рівні, подолання стресових ситуацій, підтримка позитивного ставлення, спроможність незалежно працювати та адекватна реакція на конструктивну критику;

– етичні стандарти – переконання та поведінка індивіда в ситуаціях, пов'язаних із цінностями й моральними судженнями.

Проаналізовані основні управлінські вміння є ключовими у формуванні професіоналізму менеджера. Нині недоцільно думати, що організація самотужки задовольнить потреби працівників у розвитку, навчанні та кар'єрі. Важливим для менеджерів є розуміння потреб та запитів як споживачів так і персоналу організації, вміння правильно оцінити потенціал та індивідуальні особливості підлеглих, враховувати думки членів колектива, спонукати їх до ініціативи та конструктивної взаємодії. Важливою характерною особливістю діяльності сучасних організацій для ефективної діяльності та досягнення максимальних результатів поставлених цілей є формування та розвиток професійних вмінь та навичок менеджера.

Список літератури:

1. Гуторова О. О. Менеджмент організації : навч. посіб. Харків : ХНАУ, 2017. 267 с.
2. Колот А. М., Грішнова О. А., Герасименко О. О. та ін. Економіка праці та соціально-трудові відносини : підручник / за наук. ред. А.М. Колота. Київ : КНЕУ, 2009. 711 с.
3. Організаційна поведінка / Дон Гелрігел та ін; перекл. з англ. І. Тарасюк. М. Зарицка, Н. Гайдукевич. Київ : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2001. 726 с.
4. Evers, F.T., and Rush J.C. The bases of competenc : Skill development during the transition from university to work. *Management Learning*, 27, 1996. P. 104–106.

ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОЦЕС УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Оришич Віталій Віталійович

здобувач магістерського рівня освіти
Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка
С. Дем'янчука, м. Рівне, Україна

У сучасній нестабільній ринковій економіці виробничий бізнес шукає оптимальні шляхи щодо оптимізації використання обмежених ресурсів, скорочення виробничих витрат і збільшення доходів.

Безперервне зростання рівня затрат на випуск продукції мотивує до пошуку новітніх способів оптимізації витрат, застосування інноваційних методів адміністрування та раціоналізації використання ресурсів компанії.

Управління процесом оптимізації витрат виробничого підприємства є одним із головних інструментів поліпшення підприємницької діяльності компанії, а також цілком дієвим способом забезпечення її розвитку. Основними вимогами до сучасних методів оптимізації витрат є, передусім, універсальність, зручність у застосуванні, здатність формувати в швидкому порядку потрібну для прийняття управлінських рішень інформацію. Цифрові технології можуть посприяти ефективності процесу оптимізації витрат.

В умовах постійних змін, зростаючої конкуренції та швидкого розвитку цифрових технологій, важливо мати чітку стратегію та практичні інструменти для ефективного управління витратами. Ефективне управління витратами передбачає не лише застосування цифрових інструментів, але й стратегічне планування та аналіз.

У процесі неперервних змін, зростаючої конкуренції та стрімкого розвитку цифрової економіки, наявність чіткої стратегії та практичних інструментів для ефективного управління витратами стає ключовою умовою успіху. Здійснення ефективного контролю над витратами вимагає не тільки використання цифрових можливостей, але й проведення стратегічного планування та аналізу. Тобто ефективне управління витратами передбачає розробку чіткої стратегії витрат, встановлення метрик і показників успішності, регулярний аналіз отриманих результатів і своєчасне внесення коректив. Серед цифрових інструментів для оптимізації управління витратами на виробничих підприємствах слід виокремити автоматизовані системи обліку, програмні продукти які забезпечують аналіз та обробку даних, засоби для зручного електронного закупівельного процесу, а також для керування складськими та виробничими запасами. Застосування цифрових технологій надає підприємствам можливість використовувати розширені аналітичні інструменти для більш точного визначення та оптимізації витрат.

Аналіз та оцінка даних з урахуванням витрат, використання економіко-математичних та статистичних моделей і прогностичних алгоритмів дає змогу

здійснювати ґрунтовний аналіз і прогнозування витрат. Це допомагає керівникам ухвалювати більш якісні зважені та обґрунтовані рішення, що сприяють оптимізації витрат та забезпечують отримання конкурентних переваг. Використання цифрових технологій у галузі управління витратами дозволяє виробничим компаніям забезпечувати прозорість і контролювати процеси щодо здійснення витрат. Автоматизовані системи контролю та моніторингу дозволяють ідентифікувати відхилення, відстежувати витрати в реальному часі та швидко і ефективно реагувати на них. Це дозволяє запобігти надмірним витратам і виявити потенційні можливості щодо їхньої мінімізації. Важливим елементом діджиталізації є те, що вона безпосередньо впливає на зниження трансакційних витрат у всіх підсистемах організаційної структури виробничих підприємств, таких як електронна комерція, що уможливорює здійснення трансакцій та бізнес-процесів через комп'ютерні мережі, онлайн-реклама, що не лише збільшує кількість та якість реклами, а й дає змогу здійснювати аналітичні виміри попиту та споживчих уподобань в онлайн-форматі; електронний доступ до офіційних органів влади.

Застосування зазначених вище елементів цифровізації бізнес-процесів виробничої компанії, має прямий вплив на скорочення трансакційних витрат, призводить до зниження собівартості продукції, що випускається, зменшення товарних запасів, підвищення якості продукції, що випускається, збільшення обсягу виробництва й продажів, скорочення термінів на проведення договірної роботи і, врешті-решт, сприяє підвищенню показників прибутковості та рентабельності.

Список літератури

1. Голобородько , А. Ю. (2023). Роль цифрових технологій в управлінні інтегративним розвитком підприємств в умовах цифрової економіки. *Проблеми економіки*, (3), 174-179.
2. Живко З.Б., Родченко С.С., Лелюк Н.Є. Цифрова економіка: сутність, ознаки та завдання управління. Науковий погляд: економіка та управління. №2 (78) / 2022. С. 31-37.
3. Марченко, М. (2023). Діджиталізація процесів управління бізнес-діяльністю сільськогосподарських підприємств. *Галицький економічний вісник Тернопільського національного технічного університету*, 81(2), 133-139.

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ

Харчук Вікторія Юріївна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, Національний університет «Львівська політехніка»

<https://orcid.org/0000-0003-4354-9549>.

Луців Богдан Андрійович

магістр, спеціальність «Менеджмент», випускник кафедри зовнішньоекономічної діяльності, Національний університет «Львівська Політехніка»

<https://orcid.org/0009-0003-2990-3879>.

На сьогодні ринок криптовалют є досить комплексним, багатограним механізмом, що об'єднує мільйони користувачів цифрових активів та тисячі різноманітних видів криптовалют. Однак, зазначений ринок пройшов довгий шлях становлення, що бере свій початок з 2009 року. На підставі аналізування низки інформаційних джерел [1-4] стало можливим виокремити такі три основні етапи становлення досліджуваного ринку: «Ринок ранніх інвестицій», «Розвиток інвестиційного ринку» та «Інвестиційна ера (сьогодення)».

Першим етапом є «Ринок ранніх інвестицій», що охоплює період з січня 2009 року до липня 2010 року, який ознаменувався виникненням криптовалюти Bitcoin. Група осіб під псевдонімом Сатосі Накамото 3 січня 2009 року створила первинний блок (англ. genesis block), що зародив Bitcoin та відкрив можливість для існування всіх інших видів криптовалют [5]. Восени 2009 року було створено перший обмінний сервіс криптовалюти, що називався New Liberty Standard [6] та 5 жовтня 2009 року на сайті новоствореного обмінника було опубліковано перший курс Bitcoin, що дорівнював 0,000764 долара США за 1 Bitcoin. На той час, курс визначався діленням добутку середнього споживання електроенергії для видобутку монет на рік (1331,5кВт) та середньої ціни цієї ж електроенергії в США за попередній рік (0,1136 долара США) на добуток 12 місяців та кількості Bitcoin, згенерованих комп'ютером за останні 30 календарних днів (16500 Bitcoin). Тоді за один долар США можна було придбати/продати близько 1309 Bitcoin при середньому видобутку в 550 Bitcoin за один календарний день [7]. Цікавим є те, що вже 12 жовтня 2009 року за підтримки Сіріуса (фінського студента-програміста, справжнє ім'я якого – Марті Малмі), який допомагав Сатосі Накамото у розвитку Bitcoin [8], було здійснено перший обмін криптовалюти на реальні кошти в обмінному сервісі New Liberty Standard. Відтак було продано 5050 Bitcoin за 5,02 доларів США на PayPal [9]. Курс обміну склав 0,000994 долара США за 1 Bitcoin, менш ніж 10-ту частину цента. Цей період відзначився створенням Bitcoin-форуму під назвою BitcoinTalk [10; 11] та сайту Bitcoin Market [12], де проводився обмін Bitcoin на гроші [13]. Доцільно

відмітити, що в той час Bitcoin стали активно торгувати й на чорних ринках, зокрема The Silk Road [14]. Також Bitcoin почали обмінювати на електронне золото за допомогою такої системи, як Pecuix [15], що повністю забезпечувала електронні гроші покупців золотом [16]. Не менш важливою подією став перший обмін Bitcoin на реальний товар 22 травня 2010 року, коли американець Ласло Гейніц за 10000 Bitcoin отримав дві великих піци [17-19], що коштували на той момент часу близько 41-го долара США.

Другий етап – «Розвиток інвестиційного ринку», що тривав з липня 2010 року до квітня 2011 року. Так, 17 липня 2010 року з'являється перша криптовалютна біржа Mt.Gox (Magic: The Gathering Online) [2] і в той же час ціна на Bitcoin всього за день зросла аж до 0,09 долара США за 1 Bitcoin [3]. Японська біржа була основним місцем для торгівлі криптовалютою і, водночас, обробляла більшу частину транзакцій, ніж будь-який інший обмінний сервіс чи чорний ринок. 9 лютого 2011 року сталася ще одна важлива подія, Bitcoin вдалося досягти паритету з долларом США [4].

Третім етапом становлення ринку криптовалют є «Інвестиційна ера», початком якої є квітень 2011 року та триває до сьогодні. 18 квітня 2011 року був запущений другий в історії криптоактив під назвою Namecoin [20], що згодом зумовив виникненням декількох інших суперечливих криптовалют, серед яких можна виділити XRP [21], що базується на власному протоколі угод ripple, та Dogecoin [22], що спершу задумувався розробниками як інтернет-мем. Вже до травня 2013 року ринок криптовалют нараховував десять цифрових активів, включаючи Litecoin, PPCoin та Novacoin [23]. 30 липня 2015 року запущено мережу Ethereum, в даний час другий криптоактив, з точки зору ринкової капіталізації. Зазначена мережа дозволила використання смарт-контрактів криптовалютою, що дають змогу автоматизовано виконувати різного типу угоди та умови в блокчейні [1]. В цілому, за період з 2015 року і до нині було створено чимало різноманітних видів криптовалют, що, як наслідок, призвело до зростання кількості користувачів та загальної ринкової капіталізації.

Окреслення та аналізування етапів становлення ринку криптовалют вказує на існування потенціалу до його подальшого зростання, а отже є цікавим об'єктом для наступних наукових розвідок.

Список літератури:

1. FutureNow: Історія біткойн: як все розпочиналося. (2019) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://futurenow.com.ua/istoriya-bitkojn-yak-vse-rozpochynalosya/>.
2. Reuters: Factbox: Ten years of bitcoin. (2018) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.reuters.com/article/us-crypto-currencies-bitcoin-factbox-idUSKCN1N50GE/>.
3. Investopedia: John Edwards. Bitcoin's Price History. (2023) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.investopedia.com/articles/forex/121815/bitcoins-price-history.asp#citation-18>.

4. Bitcoin.com: Kai Sedgwick. Bitcoin History Part 20: BTC Reaches \$1. (2019) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://news.bitcoin.com/bitcoin-history-part-20-btc-reaches-1/>.
5. Bitcoin Wiki: Satoshi Nakamoto [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://en.bitcoin.it/wiki/Satoshi_Nakamoto
6. CryptoWiki: New Liberty Standard [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cryptowiki.me/wiki/New_Liberty_Standard.
7. The Internet Archive: New Liberty Standard. 2009 Exchange Rate [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://web.archive.org/web/20100721123936/http://newlibertystandard.wetpaint.com/page/2009+Exchange+Rate>.
8. Bitcoin Wiki: Sirius (Marti Malmi) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://en.bitcoin.it/wiki/Sirius>.
9. X: Твіт Марті Малмі щодо першого обміну Bitcoin на реальні кошти. (2014) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://twitter.com/martimalmi/status/423455561703624704>.
10. BitcoinTalk: Дискусія щодо недосконалості методу оцінювання вартості Bitcoin New Liberty Standard. (2010) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bitcointalk.org/index.php?topic=42.0>.
11. BitcoinWiki: BitcoinTalk [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://en.bitcoin.it/wiki/BitcoinTalk>
12. CryptoWiki: Bitconmarket.com (Bitcoin Market) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cryptowiki.me/wiki/Bitconmarket.com>.
13. BitcoinTalk: Анонс Bitcoin Market. (2010) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bitcointalk.org/index.php?topic=20.0>.
14. CryptoWiki: The Silk Road [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cryptowiki.me/wiki/The_Silk_Road.
15. BitcoinWiki: Pecunix [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://en.bitcoinwiki.org/wiki/Pecunix>.
16. Woobull Charts: Bitcoin vs Gold [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://charts.woobull.com/bitcoin-vs-gold/>.
17. Na chasi. Crypto: eyvind. Сьогодні Bitcoin Pizza Day - 11 років тому хлопець придбав дві піци за 10 000 Bitcoin. (2020) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nachasi.com/crypto/2020/05/22/bitcoin-pizza-day-10000-pizza/>.
18. Вікіпедія: Біткойн [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Bitcoin>.
19. PaySpace Magazine: Тетяна Панасюк. Bitcoin Pizza Day: що можна купити сьогодні за 10 тис. Bitcoin. (2021) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://psm7.com/bitcoin/bitcoin-pizza-day-cho-segodnya-mozhno-kupit-za-10-tys-bitkoinov.html>.
20. WikipediA: Namecoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Namecoin>.
21. Вікіпедія: Ripple [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Ripple>.

22. Вікіпедія: Dogecoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/Dogecoin>.

23. Вікіпедія: Криптовалюта [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://uk.wikipedia.org/wiki/Криптовалюта>.

ШЛЯХИ ІННОВАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ

Юдіна Світлана Валеріївна,

д.е.н., професор,
професор кафедри фінансів та обліку
Дніпровський державний технічний
університет,
м. Кам'янське

Жюдіт Фелікс Миколайович

здобувач третього рівня
освіти (PhD), спеціальності 073
«Менеджмент»,
Дніпровський державний технічний
Університет
м. Кам'янське

До основних шляхів трансформації української економіки на інноваційний тип можна віднести:

- виділення та забезпечення розвитку «проривних» секторів та виробництв, за якими вітчизняна економіка має певні конкурентні переваги в порівнянні з іншими країнами (космос, біотехнології, енергетика, військова техніка, розвиток нових мікроелектронних технологій, нанотехнології, машинобудування), що дозволить різко підняти конкурентоспроможність та ефективність високотехнологічних обробних галузей промисловості та інформаційної інфраструктури;

- реалізація нових пріоритетів, пов'язаних з експортом перероблених ресурсів агропромислового комплексу. Володіння унікальними за різноманітністю та масштабами сільсько-господарськими ресурсами дозволяє зайняти провідні світові позиції у виробництві та експорті продуктів харчування;

- модернізація та диверсифікація структури промисловості, оскільки науково-технічний прогрес переважно реалізується через індустріальні та нові інформаційні технології, які концентруються у галузях і секторах промисловості.

Реалізація таких шляхів розвитку потребує конкретних механізмів активізації інвестиційної діяльності на мікрорівні.

На підприємстві (корпоративна) фінансова політика в інвестиційній сфері представляє собою систему управління економічними суб'єктами та фінансовими відносинами у процесі здійснення ними інвестиційної діяльності.

Особливістю такої фінансової політики є визначення напрямів інвестування, ґрунтуючись на критеріях ефективності інвестицій, пошук оптимальних варіантів джерел фінансових ресурсів, фінансова оцінка інвестиційних проектів

на різних стадіях здійснення, визначення більш ефективних напрямів інвестиційних вкладень.

Фінансова політика на мікрорівні, по-перше, визначається державною політикою, тобто, умовами, що держава створила в інвестиційній сфері; по-друге, політика підприємств (корпоративна) націлена на отримання додаткового доходу (прибутку), хоча сам процес інвестування неминуче супроводжується певними витратами та ризиками. Разом з тим інвестиційна діяльність підприємств може бути націлена і на будь-який соціальний чи інший ефект, але який в майбутньому забезпечить прибуток (наприклад, будівництво будинків відпочинку для працівників, вкладення в навчання співробітників тощо).

Наявність джерел фінансування інвестицій нині є однією з головних проблем розробки та реалізації фінансової політики підприємства (корпоративної) в інвестиційній діяльності. Фінансування інвестиційних проектів може здійснюватися як з одного, так і кількох джерел. Вибір джерел фінансування інвестиційної діяльності залишається за керівництвом підприємства, при цьому важливо враховувати ступінь розвиненості бізнесу.

Як правило, з розвитком бізнесу підприємства використовують різні джерела фінансування:

- при зародженні бізнесу (ново створене підприємство) - власні кошти підприємців;
- при розвитку бізнесу (його інтенсивне зростання або нестійкий фінансовий стан з високим потенціалом зростання) - венчурний (ризиковий) капітал, приватне розміщення акцій та облігацій;
- при стабілізації бізнесу, продовженні зростання (стабільний фінансовий стан, сильні стратегічні позиції) - публічне розміщення акцій (венчурне фінансування за допомогою публічного розміщення акцій) або злиття зі стратегічним інвестором, а також боргові інструменти (банківські та облігаційні позики).

Важливим елементом та етапом формування фінансово-інвестиційної політики підприємства (корпоративної) є оцінка інвестиційних проектів.

Необхідність проведення фінансової оцінки інвестиційних проектів є досить складним завданням, оскільки: інвестиційні витрати можуть здійснюватися або одноразово, або неодноразово протягом досить тривалого періоду часу; тривалий процес отримання результатів від інвестиційних проектів; здійснення тривалих операцій призводить до зростання невизначеності в оцінці всіх аспектів інвестицій.

Для оцінки ефективності проектів використовуються як традиційні, і нетрадиційні показники: рентабельності, ліквідності, оборотності; уточнюючи критерії для сучасних умов.

Перед реальною практикою та економічною наукою стоїть зараз проблема пошуку критеріїв вибору таких інвестиційних проектів, які поруч із прямою вигодою, одержуваної в наступному періоді, можуть принести прибуток в майбутньому. Наприклад, можливості витіснення конкурентів із ринку, вигоди

від «вторинного ефекту», забезпечуваного розвитком виробництва та наступних інвестицій.

Список літератури:

1. Дергалюк Б.В., Парфенюк М.В., Економічна сутність поняття «фінансова політика» та принципи її реалізації на підприємстві. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5574> (дата звернення 10.01.2024).
2. Романова Т.В., Іванець Л.О. Шляхи підвищення інноваційної активності промислових підприємств України/ URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3732> (дата звернення 10.01.2024).

ТЕРИТОРІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО КОМПЛЕКСУ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

Миронюк Станіслав Васильович

Аспірант

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці,
Україна

В Україні відбувається процес децентралізації влади. Одним із надскладних завдань для територіальних громад у ході цього процесу є створення функції управління освітою. До створення спроможних громад управлінням освітою в селах і селищах займались відділи освіти районних державних адміністрацій, які є елементами вертикалі державної виконавчої влади. Функції виконавчих органів сільських та селищних рад у сфері освіти були мінімальними та полягали в реалізації другорядних завдань для забезпечення шкіл (як наприклад організація підвозу учнів). Інформаційна база дослідження (матеріали законодавчих та нормативних актів, інформаційні матеріали департаменту освіти і науки Чернівецької ОДА та Головного управління статистики у Чернівецькій області) дозволяє проаналізувати розвиток освітнього комплексу Чернівецької області в умовах децентралізації та обґрунтувати перспективи розвитку освітнього комплексу Чернівецької області.

Ключові слова: децентралізація, коефіцієнт соціальної щільності, локалізація закладів загальної середньої освіти, територіальна громада.

Territorial Aspects of Educational Complex Development in Chernivtsi Region within the Framework of Decentralization

Myroniuk Stanislav

Postgraduate student

Chernivtsi Yurii Fedkovych National University, Chernivtsi, Ukraine

Ukraine is undergoing a process of decentralization of power. One of the most challenging tasks for territorial communities in this process is to establish an education management function. Before the creation of capable communities, education in villages and towns was overseen by the education departments of district state administrations, which are components of the vertical state executive power. The functions of executive bodies of village and settlement councils in the field of education were minimal and focused on carrying out secondary tasks to support schools (such as organizing student transportation). The information base for the study (materials from legislative and regulatory acts, informational materials from the Department of Education and Science of the Chernivtsi Regional State Administration, and the Main Department of Statistics in the Chernivtsi region) allows us to analyze the development of the educational complex in the Chernivtsi region in the context of

decentralization and justify the prospects for the development of the educational complex in the Chernivtsi region.

Keywords: decentralisation, social density coefficient, localisation of general secondary education institutions, territorial community.

Зараз Україна переживає процес децентралізації. У процесі реформи децентралізації перед об'єднаною територіальною громадою стоїть дуже важливе стратегічне завдання – створити механізм управління освітою [4].

В 2023 році мережа професійно-технічної освіти Чернівецької області становила 16 закладів, з яких 15 – професійно-технічні навчальні заклади (ПТНЗ), що знаходяться в оперативному управлінні Департаменту освіти і науки та 1 навчальний заклад (Чернівецьке вище комерційне училище Київського національного торговельно-економічного університету), що є структурним підрозділом закладу вищої освіти (ЗВО)[5].

На 2024 рік у Чернівецькій області функціонувало 24 заклади вищої освіти I–II рівня акредитації та 6 закладів вищої освіти III–IV рівня акредитації. За формою власності вищих закладів освіти лише 6 приватних, 8 комунальної власності та більшу частку все ж таки становлять ЗВО державної форми власності 53 % (16 закладів).

Станом на 2024 рік в області працювало 15 Інклюзивно-ресурсних центрів, зокрема у Сокирянському, Новоселицькому, Вижницькому, Кельменецькому, Глибоцькому, Хотинському, Герцаївському, Путильському, Заставнівському районах, Сокирянській та Сторожиненській ОТГ.

В умовах децентралізації всі заклади загальної середньої освіти необхідно розглядати відносно територіальних громад. Найбільшу кількість ЗЗСО мають 4 ТГ – Кельменецька (20), Сторожинецька (21), Сокирянська (22) та Чернівецька (55). При цьому найменше закладів у Боянській, Карапчівській, Кам'янецькій, Магальській, Кострижівській, Неполоковецькій, Новодністровській громадах, 3 ЗЗСО, а у Вашковецькій лише 2 громади [1].

Для аналізу мережі ЗЗСО було застосовано коефіцієнт соціальної щільності, що дає змогу визначити відповідність розташування закладів до поселенської мережі регіону (табл. 1). Найкращу соціальну щільність Красноільська, Новодністровська та Чернівецька територіальні громади, де коефіцієнт становить більше 2. Найгіршим коефіцієнт соціальної щільності є в гірських територіальних громадах - Усть-Путильській, Конятинській та Селятинській, де його показник не більше 0,5 (рис. 1).

Таблиця 1

Показники рівня розвитку освітнього комплексу

	Територіальна концентрація ЗЗСО	Соціальна щільність ЗЗСО	Локалізація ЗЗСО	Забезпеченість населення ЗЗСО	Спроможність громад
Боянська ТГ	1,07	0,75	1,04	4,64	2,8
Ванчиковецька ТГ	0,89	0,70	1,08	4,85	3,6

GEOGRAPHY
 INNOVATIVE RESEARCH AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE
 AND TECHNOLOGY

	Територіальна концентрація ЗДО	Соціальна щільність ЗДО	Локалізація ЗДО	Забезпеченість населення ЗДО	Спроможність громад
Магальська ТГ	0,79	0,60	0,70	3,14	3,2
Мамалигівська ТГ	0,89	0,75	1,12	5,02	3,5
Новоселицька ТГ	1,38	0,93	1,10	4,93	3,8
Топорівська ТГ	0,71	1,00	0,76	3,41	3,6
Боянська ТГ	0,99	0,75	0,96	4,64	2,8
Ванчиновецька ТГ	0,82	0,70	1,00	4,85	3,6
Магальська ТГ	1,46	1,20	1,29	6,27	3,2
Мамалигівська ТГ	0,96	0,88	1,21	5,86	3,5
Новоселицька ТГ	1,19	0,87	0,94	4,58	3,8
Топорівська ТГ	0,65	1,00	0,70	3,41	3,6

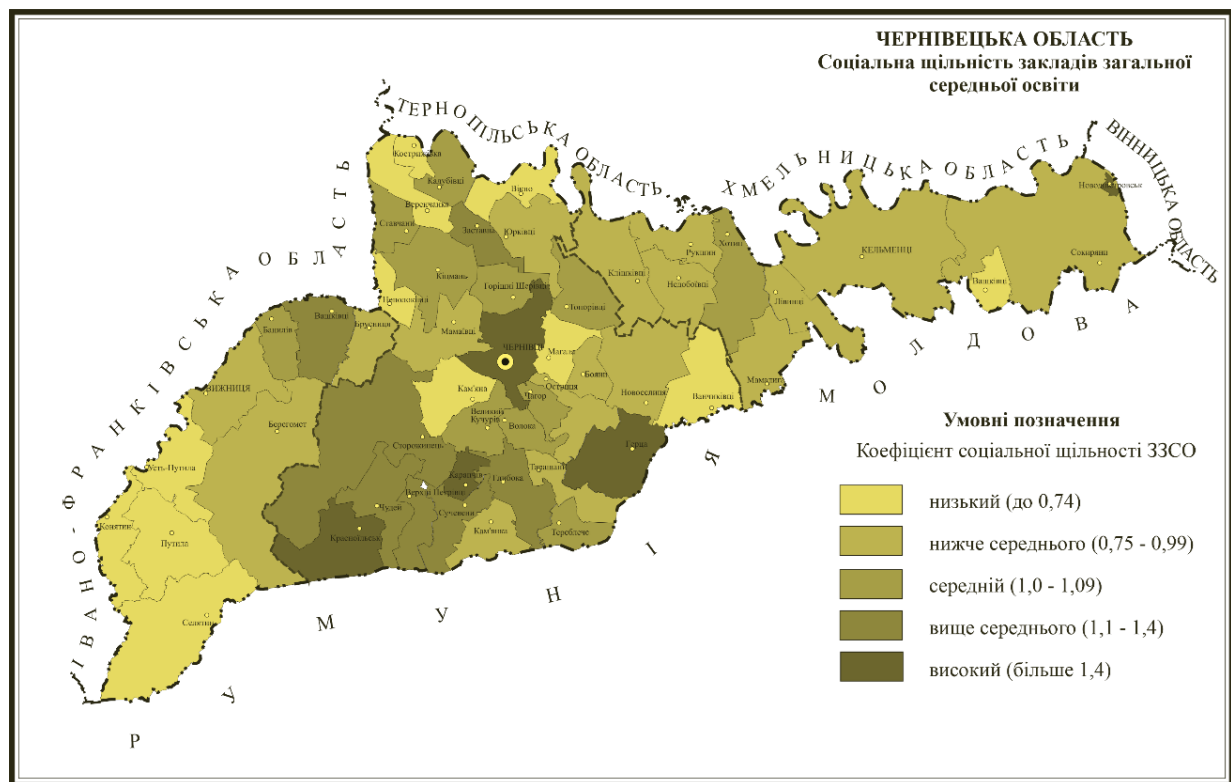


Рис. 1. Соціальна щільність ЗЗО Чернівецької області

Найгіршу локалізацію закладів загальної середньої освіти (менше 0,7) мають Чернівецька, Новодністровська, Кам'янецька та Магальська громада. Найвищий коефіцієнт локалізації, помітний у 6 громадах та становить більше 1,8. Серед таких громад виділяються: Брусницька, Вікнянська, Селятинська, Сучевенська, Лівинецька та Герцаївська (рис. 2).



Рис. 2. Локалізація ЗЗСО Чернівецької області

В цілому в територіальних громадах колишнього Новоселицького району налічується 40 закладів дошкільної освіти. Найбільша кількість закладів характерна для Новоселицької територіальної громади – 13, а також Мамалигівської та Ванчикувецької ТГ по 7 закладів. Найменша кількість ЗДО спостерігається у Боянській ТГ лише 3.

Найкращу забезпеченість населення закладами дошкільної освіти мають Магальська та Мамалигівська територіальні громади, де налічується понад 5 ЗДО на 10000 осіб. Найменшу забезпеченість має Топорівська ТГ, де нараховується лише 3,4 заклади дошкільної освіти на 10000 осіб.

Після сформованого нового адміністративно-територіального устрою, в 2021 році Котелівський НВК- опорний заклад було розформовано, а філії які йому належали були віднесені до Ванчикувецького ліцею. Наразі створено вже 4 нових опорних заклади в 4 територіальних громадах – Новоселицькій, Мамалигівській, Ванчикувецькій та Топорівській.

Щоб простежити пішохідну доступність до закладів дошкільної та загальної середньої освіти було обрано Магальську територіальну громаду.

В Магальській територіальній громаді всього нараховується 6 закладів дошкільної освіти. Пішохідною доступністю до цих закладів охоплено менше половини громади, що можемо побачити з рис. 3.

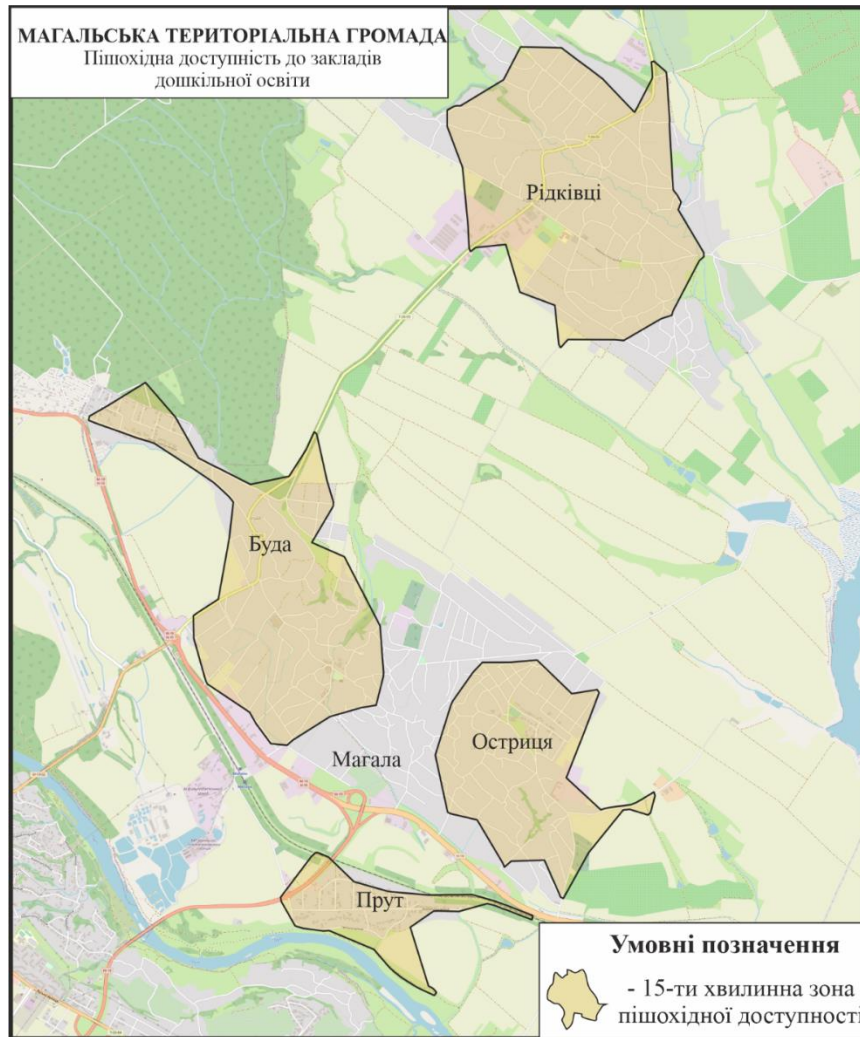


Рис.3. Пішохідна доступність закладів дошкільної освіти Магальської територіальної громади

Найбільшу площу 15-ти хвилинної зони пішохідної зони доступності має лише с. Рідківці, оскільки тут функціонує 2 ЗДО. Значно гіршою є ситуація з доступністю до дошкільних закладів в с. Магала, адже тут фактично більша частина території села немає необхідної площі пішохідної зони доступності.

Децю кращою в Магальській ТГ є ситуація з пішохідною доступністю закладів загальної середньої освіти. Майже вся території громади покрита площею 3-х кілометрової зони доступності, лише с. Прут залишається поза цією межею.

На основі опрацьованих даних можна вважати, що процес впровадження децентралізації в управлінні освітою в Україні потребує системного вивчення зарубіжного досвіду. Аналіз наявного стану справ в українській освіті показує невідповідність між намірами передачі повноважень (деконцентрації) і фактичним зосередженням. концентрацією функцій прийняття рішень центральними органами влади [4]. До того ж органи центральної влади діють вкрай нескоординовано й інколи складається враження, що вони приймають свої рішення, не радячись між собою й не в інтересах споживачів освіти, а виходячи

з вузькополітичних, корпоративних, відомчих міркувань, змагаючись між собою. Отож від радянського способу керівництва була успадкована занадто велика концентрація влади в руках державних органів. Міністерство освіти і науки України є центральним органом державної виконавчої влади, який здійснює керівництво у сфері освіти. Перелік його повноважень згідно із Законом України “Про освіту” досить обширний. тому акти, прийняті в межах його повноважень, є “обов’язковими для міністерств і відомств, яким підпорядковані заклади освіти, Міністерства освіти Автономної Республіки Крим, місцевих органів державної виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підпорядкованих їм органів управління освітою, закладів освіти незалежно від форм власності”.

Список літератури

1. Білоус Ю. О. Територіальні особливості формування мережі загальноосвітніх закладів Чернівецької області. Географія в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: 85 років - досягнення та перспективи (GTSNU) : матеріали міжнар. науково-практ. конф., присвяченої 85-річчю географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, 30-31 березня 2018 р. Київ : Принт-Сервіс, 2018. С. 302-304. URL: http://www.geo.univ.kiev.ua/images/doc_file/navch_lit/Zbirnik_GEO-85.pdf#page=302
2. Білоус Ю.О. Територіальна організація закладів позашкільної освіти Чернівецької області. Географія, картографія, географічна освіта: історія, методологія, практика : Матеріали міжнар. науково-практ. конф., м. Чернівці, 7-9 травня 2020 р.. Чернівці: Видавничо-полігр. підпр. «МІСТО», 2020. С 159-162. URL: <http://geo.chnu.edu.ua/res//geo/1/konfer/tezu%2007-09.05.2020.pdf>
3. Білоус Ю. О. Територіальна структура загальноосвітнього простору: суспільно-географічні аспекти та оцінка якості знань (на прикладі Чернівецької області) : дис. ... д-ра філософії в галузі природничі науки: 103. Чернівці, 2021. 264 с.
4. Децентралізація в Україні. Децентралізація в Україні. URL: <https://decentralization.gov.ua>.

РЕЗУЛЬТАТИ ПЕТРОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЕЯКИХ ГАБРО СЕРЕДНЬОГО ПОБУЖЖЯ (УКРАЇНА)

Ішков Валерій Валерійович

кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна
старший науковий співробітник
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

Дрешпак Олександр Станіславович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Чечель Павло Олегович

старший лаборант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Під мікроскопом у шліфах чітко відмічено однорідне, порівняно рівномірнозерниста будова породи, загальний меланократовий характер, розвиток вторинних, епігенетичних мінералів і наявність акцесорних мінералів.

Структура породи дрібнокристалічна габрова, гіпідіоморфна (рисунок 1).

Головні породоутворюючі мінерали: рогова обманка - 20%; піроксен (гіперстен) - 40%, піроксен ромбічний - 20%, плагіоклаз - 20%.

Вторинні мінерали: серицит, епідот, тальк, карбонат.

Акцесорних мінерали - сфен - 2%.

Плагіоклаз представлений ідіоморфними, іноді гіпідіоморфними кристалами таблітчастої і ізометричної форми з не дуже виразними полісінтетичними двійниками. По зернам плагіоклазу розвивається серицит.

Кристали плагіоклазу дрібнозернисті їх розміри становлять 0,2 - 0,3 мм, тільки в одиничних випадках досягають 0,5 мм.

Рогова обманка представлена зернами гіпідіоморфного призматичного або гексогонально-призматичного габітусу, де добре помітна спайність у двох напрямках під кутом 56°. У простому світлі вона пофарбована в світло - коричневі тони. Розміри зерен змінюються від 0,1 до 1,2 мм, найчастіше спостерігаються зерна розмірами 0,6 - 0,8 мм. Кристали роговий обманки нерівномірно поширені по площі шліфів.

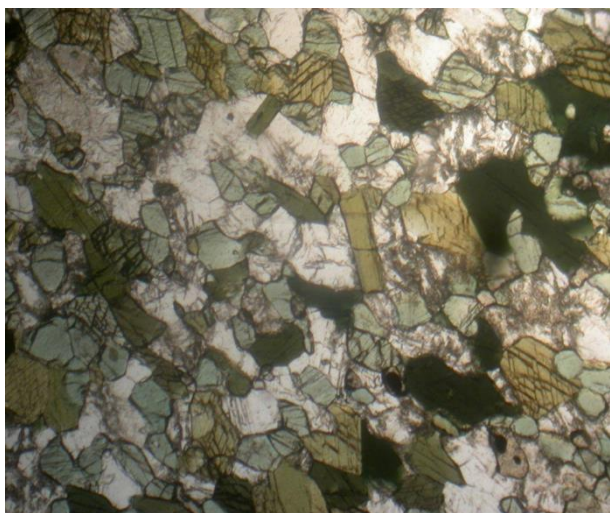
Піроксен (гіперстен) становить більшу частину породи, у шліфах його зміст досягає 40%. У простому світлі він слабо забарвлений в світло - зелений колір до безбарвного. Спостерігається плеохроїзм в зелених і рожевих тонах. Форма зерен середньо- і короткостовбчасті. Чітко спостерігається розщеплення в двох напрямках під кутом 89 - 90°. Розміри зерен коливаються від 0,4 до 2,0 мм.

Піроксен ромбічний представлений короткостовбчастими зернами. У простому світлі забарвлений в блідо-зелений колір і слабо плеохроїрує. Спайність досконала в двох напрямках.

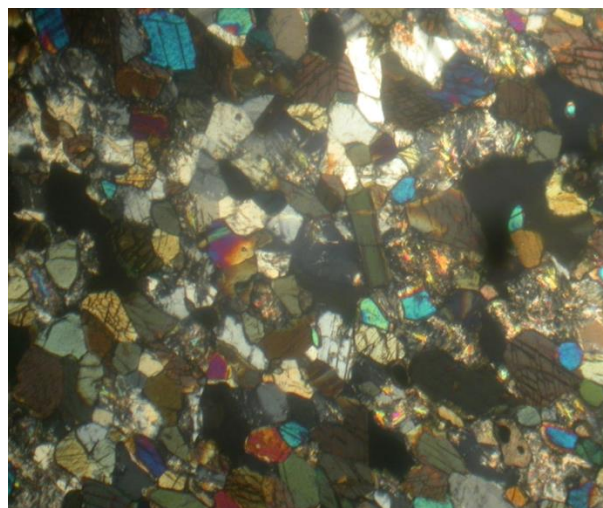
Вторинні мінерали представлені серицитом, епідотом, тальком і карбонатом. Серицит розвивається по плагіоклазу. Решта мінерали розвиваються по всій породі повсюдно. Розміри зерен невеликі і рідко досягають 0,5 мм.

Сфен - представлений боченковідними і конвертоподібними зернами, розміри яких сягають 0,1 мм. Його вміст у породі - до 2%. Сфен часто представлений агрегатом що розклався, в центрі якого знаходиться рудний мінерал, оточений реліктовою облямівкою сфена.

Таким чином, можна зробити висновок, що дана порода відноситься до інтрузивних основного ряду і є - гіперстеновим метагабро.



а



б

Рисунок 1 – Загальний вигляд габрової структури, збільшення x 110, а - звичайне світло, що проходить, б - поляризоване світло, що проходить

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.

2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference "Problems of the development of science and the view of society" (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.

3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference "Modern methods of applying scientific theories" (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.

4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference “Basics of learning the latest theories and methods” (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.
7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference “Application of knowledge for the development of science” (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.
8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference “Prospects of modern science and education” (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.
10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference “Theoretical aspects of education development” (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.
11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.
12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.
13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти

"Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovskaya mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с8н поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пашенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference

“Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.

24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.

30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.

31. Ішков, В.В., & Козий, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.

32. Ішков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.

33. Ішков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.

34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petrovavlovka region. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. *Journ. Geol. Geograph. Geocology*, 29(4), 722-730.

37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. 2012. № 37. С. 321 - 332.

38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. *Збірник наукових праць національного гірничого університету*. 2010. № 35. С. 17 - 31.

39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. № 46. pp. 96-104.

40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.

41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. pp. 25-26

42. Ишков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

43. Козар М.А., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.)*. / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

44. Barannik C., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. *The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them»*, May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. *The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice»*, May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.

46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць НГУ*. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.

48. Козій Є.С., Ішков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». (136), 74 – 86.

49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). Сборник научных трудов НГУ, (19), 5-16.

50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Collection of scientific works of NMU, (42), 18-23.

51. Ишков В.В., Козій Є.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с_{бн} шахты «Герновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

52. Ишков В.В., Козій Є.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с₄ шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.

53. Ишков В.В., Козій Є.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць НГУ. (45), 209-221.

54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.

55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.

56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

57. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с_{7н} поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.

58. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.

59. Ишков В.В., Козій Є.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С₅ Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания

Українського кристалічного щита / Матеріали XVI Міжнародного совещання по геології россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.

60. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k5 поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.

61. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.

62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.

63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.

64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макиївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.

65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.

66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.

67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. – Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradskaya mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbass. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.

71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. No. 46. pp. 96-104.

72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.

73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. pp. 25-26.

74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // *Науковий вісник НГАУ*. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.

75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. 2012. № 37. С. 321 - 332.

76. Ишков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особенности розподілу германію у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська». *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. Єрофєєв А.М., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 23 - 28.

78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ишков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. С. 16 – 24.

79. Ишков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська». *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ишков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» *Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції*. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.

82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Varannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Varannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоecологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнича геологія та геоecологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.

97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.

98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>

105. Пащенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пащенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>

106. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>

107. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>
108. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>
109. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>
110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>
111. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>
112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>
113. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>
114. Ішков , В., Козій, Є. С. ., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ

ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

115. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>

118. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>

119. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>

120. Козар М. А. Особливості ендегенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria. – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>

121. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia. – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>

122. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>

123. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, worldview and modern youth : with the Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>

124. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофєєв, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>

125. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>

126. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada. – Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

127. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>

128. Особливості гранітоїдів демуринаського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // *Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria.* – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>

129. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // *Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria.* – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>

130. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel.* – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>

131. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy.* – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>

132. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // *Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy.* – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>

133. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович, Пащенко Павло Сергійович // *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland.* – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>

134. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // *Science, latest trends, modern problems and improvement of*

theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

135. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неоархейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

136. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12-15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішнє-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

139. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішнє-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>

141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // *New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria.* – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>

142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // *Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції.* – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

143. Ішков В. В. Водоносний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // *Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic.* – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>

144. Ішков В. В. Водоносний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic.* – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>

145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // *Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada.* – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France.* – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // *Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France.* – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // *Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy.* – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діпірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // *Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy.* – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

150. Ішков В. В. Загальні відомості про буровугільні горизонти Ново-Дмитрівського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // *Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria.* – Sofia, 2023. – Pp. 65-83. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165193>

151. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта ПІ2 Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria.* – Sofia, 2023. – Pp. 47-64. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>

152. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // *The world of modern technologies and inventions : with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria.* – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>

153. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium.* – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

154. Деякі структурні та мінеральні особливості великих уролітів мешканців міста Павлоград / В. В. Ішков, Є. С. Козій, К. С. Баранник, Д. В. Владик // *Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної*

наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 45-49. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165338>

155. Ішков В. В. Особливості розподілу та зв'язку германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 18-22. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165339>

156. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

157. Нові дані про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів увугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

158. Основні геолого-структурні закономірності у формуванні буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу та їх класифікація / Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чернобук О. І., Малюга В. Д. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 34-38. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165353>

159. Аналітичний огляд впливу геоструктурних особливостей зарубіжних вугільних родовищ на прояви гірських ударів / Ішков В. В., Пащенко П. С., Козій Є. С., Лазарев Р. П. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 75-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165354>

160. Будова та мінеральний склад залізистих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>

161. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми

розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

162. Про особливості мінерального складу дрібних сечевих конкрементів мешканців міста Нікополь / Ішков В. В., Бараннік К. С., Козій Є. С., Владик Д. В. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 176-178. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165357>

163. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>

164. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New integrations of modern education in universities : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, (December 05-08, 2023) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2023. – Pp. 92-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165438>

165. Ішков В. В. Про особливості формування пісковикових уранових родовищ Малі-Нігерської синеклізи / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern ways of development of science and the latest theories : with the Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference, December 11-13, 2023, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 96-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165439>

166. Ішков В. В. Про особливості формування пластово-ролових уранових родовищ Чехії та Румунії / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 88-107. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165441>

167. Альохін В. І. Особливості складу і деформацій пісковиків поля шахти «Капітальна» (Донбас) / Альохін Віктор Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Лисенко Сергій // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 108-114. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165442>

168. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович,

Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>

169. Ішков В. В. Дякі особливості металогенії Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // People and the world: global problems of human development : with the Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference, December 18-20, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 78-99. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165478>

170. Ішков В. В., Козій Є. С., Бараннік С. І. Деякі морфоструктурні та мінеральні особливості дрібних уролітів мешканців Кривого Рогу //Геолого-мінералогічний вісник Криворізького національного університету. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 5-17. – Режим доступу : <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/8678>

171. Ішков В. В. Особливості евлізитова формація Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance learning: problems, ways of development and the latest technologies : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, December 25-27 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 88-109. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165573>

172. Трофименко Л. П. Мінеральний склад та будова патогенного біомінерального утворення – уроліту одинадцятирічного хлопчика зміста Дніпро / Трофименко Любов Петрівна, Ішков Валерій Валерійович, Агафонов Ілля Сергійович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 62-72. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165578>

173. Особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 73-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165579>

174. Чернобук, О. І., Ішков, В. В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. (2023). ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ВМІСТУ ГЕРМАНІЮ ІЗ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ РОЗПОДІЛ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ «БЛАГОДАТНА». Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28(2(43)), 184–195. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2\(43\).292747](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2(43).292747)

175. Про особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for

the implementation of new ideas : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (January 09-12, 2024) Brussels, Belgium. – Brussels, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165745>

176. Ішков В. В. Особливості кондалитової та мармур-кальцифірованої формації Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current methods of improving outdated technologies and methods : with the Abstracts of the I International Scientific and Practical Conference, January 08-10, 2024, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2024. – Pp. 119-141. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165746>

177. Ішков В. В. Про деякі особливості формації кварцитів та високоглиноземистих порід Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Research work in the system of training teachers in technological fields : with the Abstracts of II International Scientific and Practical Conference, January 15-17, 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 105-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165956>

178. Західно-Харківцівське нафтогазоконденсатне родовище (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 51-78. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165960>

179. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 79-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165963>

ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАРАЙКОЗІВСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)

Ішков Валерій Валерійович

кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна
старший науковий співробітник
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

Коровяка Євгеній Анатолійович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Хоменко Володимир Львович

кандидат технічних наук, доцент,
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Родовище розташоване в Краснокутському районі Харківської області на відстані 10 км від м. Краснокутськ. У тектонічному відношенні воно знаходиться в центральній частині північної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини.

Підняття виявлене структурно-картувальним бурінням у 1957-1958 рр. Вивчення його геологічної будови продовжувалося геофізичними роботами у 1963 р. по відбиваючих горизонтах мезозою, пермі, верхнього карбону, а в 1971 р. - середнього і нижнього карбону. Детальними сейсмічними дослідженнями 1972-1973 рр. підняття підготовлене до пошуково-розвідувального буріння, яке розпочато в 1976 р. У 1981 р. при випробуванні свердловини 2 з відкладів серпуховського ярусу (продуктивні горизонти С-5, С-5а, інт. 4981-5196 м) одержано приплив нафти дебітом 75 м³/добу через штуцер діаметром 10 мм. До Державного балансу родовище включене в 1982 р. Всього на площі пробурено 12 пошукових і розвідувальних свердловин, з яких тільки дві продуктивні. Розкрита товща карбонатно-теригенних. порід від четвертинних до нижньокам'яновугільних (візейський ярус).

У відкладах серпуховського ярусу встановлено приштоковий Любівський блок і власне Карайкозівське підняття, яке має форму брахіантикліналі північно-західного простягання. Вона ускладнена поперечними і поздовжніми скидами. По покрівлі горизонту С-5 розміри структури в межах ізогіпси -4900 м 3,1x1,75 км, амплітуда 75 м.

Пошуковими роботами поклади нафти встановлені в серпуховських горизонтах С-4а, С-5 і С-5а, а газу - у візейських В-14 і В-15. В межах

Любівського блока вони пластові тектонічно екрановані і літологічно обмежені, на площі Карайкозівського підняття - пластові склепінні, по горизонту С-5 - поклад літологічно обмежений. Колектори представлені пісковиками з невисокими колекторськими властивостями. Запаси конденсату і розчиненого газу не підраховувались і в Державному балансі не відображені. На 1.01 2020 р. родовище знаходилося в розвідці з одночасною дослідно-промисловою експлуатацією.

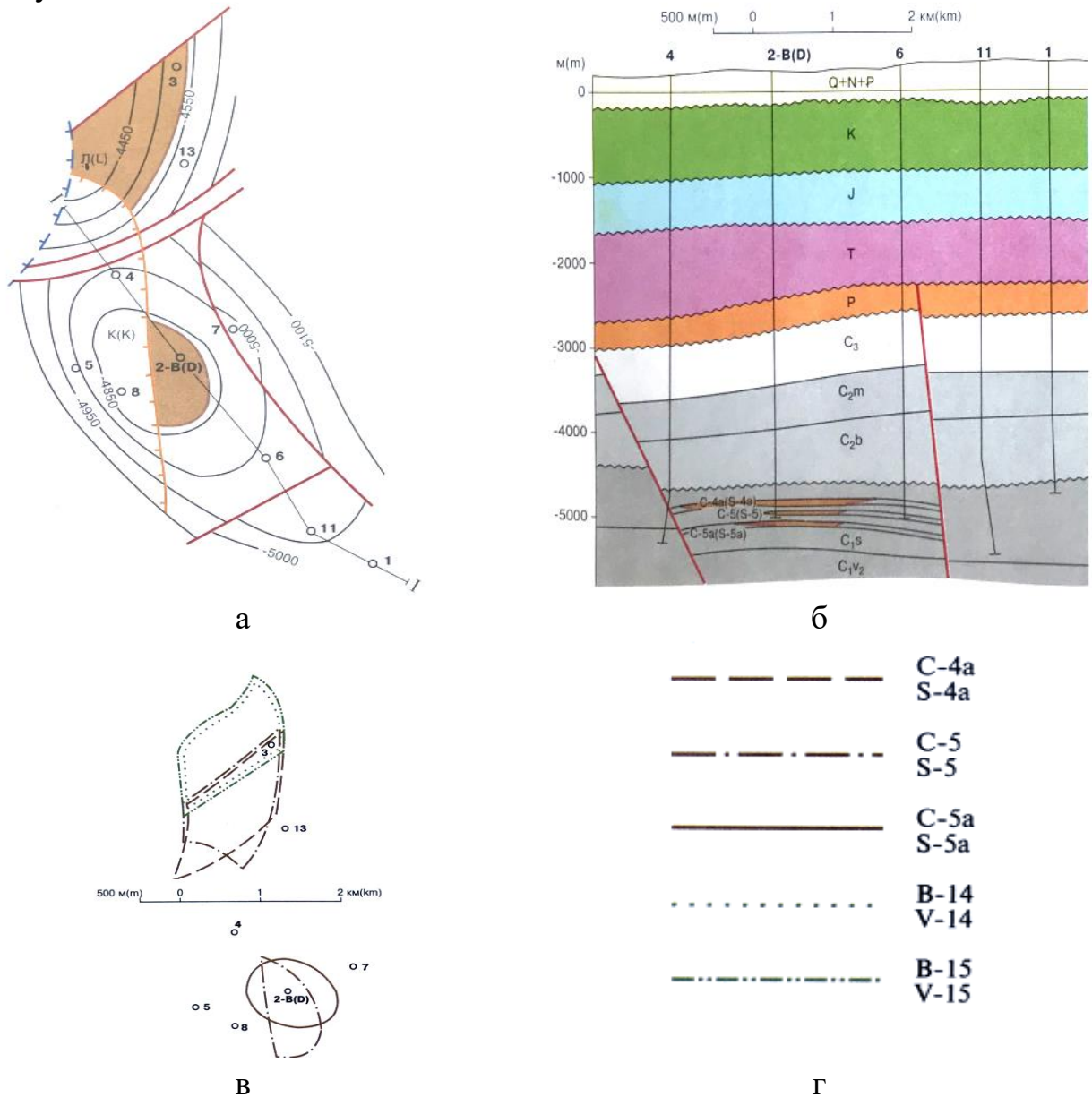


Рис. 1 Особливості геологічної будови Малосорочинського родовища: а – структурна карта покрівлі продуктивного горизонту В-19, б – геологічний розріз по лінії І – І, в – схема зіставлення контурів продуктивних покладів, г – умовні позначення контурів продуктивних покладів

Список літератури

1. Коровяка Є.А. Обґрунтування напрямів удосконалення технології розробки тонкожильних золоторудних родовищ України: монографія / Є.А. Коровяка / Д., Нац. гірнич. ун-т, 2008. – 139 с.
2. Прогресивні технології спорудження свердловин: монографія. / Є.А. Коровяка, А.О. Ігнатів; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». - Дніпро: 2020. - 164 с.
3. Гідрогазодинамічні процеси при спорудженні та експлуатації свердловин: монографія / А.В. Павличенко, Є.А. Коровяка, А.О. Ігнатів, О.М. Давиденко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т "Дніпровська політехніка". - Дніпро: НТУ "ДП", 2021. - 201 с.
4. Drilling and operation of oil and gas wells in difficult conditions : monograph / О.О. Aziukovskyi, Ye.A. Koroviaka, A.O. Ihnatov; Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro University of Technology. – Dnipro: Zhurfond, 2023. – 159 p.
5. Ratov B.T., Khomenko V.L., Koroviaka Ye.A., Borash B.R., Shypunov S.O. Development of an effective technology for the construction of large-diameter water wells. <https://doi.org/10.31713/m1213>. Key trends of integrated innovation-driven scientific and technological development of mining regions / edited by prof. Z. R. Malanchuk and prof. M. Lazar. – Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2023. – P. 280-314. <https://doi.org/10.31713/m1201>
6. Розрахунок шахтного локомотивного транспорту: навч. посіб. / О.О. Ренгевич , О.М. Коптовець, П.А. Дьячков, Є.А. Коровяка; М-во освіти і науки України . «Нац. гірн. ун-т». – Д.: НГУ, 2007. – 83 с.
7. Збірник задач з дисципліни “Основи теорії транспорту”: Навч. посібник / М.Я. Біліченко, Є.А. Коровяка, П.А. Дьячков, В.О. Расцветаєв В.О. – Д., Національний гірничий університет, 2007. – 151 с.
8. Патентознавство. Практикум для магістрів спеціальностей 184 Гірництво і 185 Нафтогазова інженерія та технології / О.В. Денищенко, С.Є. Барташевський, Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаєв ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 71 с.
9. Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу : навч. посіб. / Л.Н. Ширін, О.В. Денищенко, С.Є. Барташевський, Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаєв; М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 203 с.
10. Зберігання та дистрибуція нафти, нафтопродуктів і газу: навч. посіб. / Л.Н. Ширін, О.В. Денищенко, С.Є. Барташевський, Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаєв ; М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 294 с.
11. Буріння свердловин: навч. посіб. / Є.А. Коровяка, В.Л. Хоменко, Ю.Л. Винников, М.О. Харченко, В.О. Расцветаєв ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 294 с.
12. Проектування транспортних систем і комплексів гірничих підприємств : навч. посіб. / О.М. Коптовець, Є.А. Коровяка, В.В. Яворська, Л.Н. Ширін, С.Є.

Барташевський; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: Журфонд, 2023. – 298 с.

13. Оцінка газоносності метановугільних родовищ : підручник / Є.А. Коровяка, Л.Н. Ширін, В.О. Расцветаєв ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : Журфонд, 2023. – 304 с.

14. Промивальні рідини в бурінні : підручник / Є.А. Коровяка, Ю.Л. Винников, А.О. Ігнатов, О.В. Матяш, В.О. Расцветаєв; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», 4-те вид., доп. – Дніпро : Журфонд, 2023. – 420 с.

15. Основи нафтогазової справи : підручник / Судаков А.К., Коровяка Є.А., Максимович О.В., Расцветаєв В.О., Дзюбик А.Р., Калюжна Т.М., Войтович А.А., Яворська В.В. ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Львів : Сполом, 2023. – 596 с.

16. Korovyaka, E.A., D'yachkov, P.A., Tokar', L.A., & Osipova, T.V. (2010). Oblast' effektivnogo primeneniya trubchatykh lentochnykh konveyerov v usloviyakh Zapadnogo Donbassa. In Shkola Pidzemnoi Rozrobky (pp. 201 – 210). Dnipropetrovsk: Natsionalnyi Hirnychiy Universytet.

17. Koptovets, O.M., Koroviaka, Ye.A., Diachkov, P.A., Yavorska, V.V. and Samusia, C.V., 2013. Modeling con trollable mine train operation. In: Mining electromechanics and automation: Scientific and technical collection of papers. National Mining University. Publication 91, pp. 105–110.

18. Korovyaka, Ye.A., Vasilenko, Ye.A., & Manukyan, E.S. (2014). Regeneration of methane released from landfills, and possibility of its utilization in Dnipropetrovs'k region. Neotekhnichna Mekhanika, (117), 215-224.

19. Koroviaka, Ye., Rastsvietaiev, V., Dmytruk, O., & Tykhonenko, V. (2017). Prospects to use biogas of refuse dams of Dnipropetrovsk region (Ukraine) as alternative energy carrier. Mechanics, Materials Science & Engineering, (11), 1-9. <https://doi.org/10.2412/mmse.40.34.18>

20. Ширін, Л.Н., Коровяка, Є.А., Посунько, Л.М., Расцветаєв, В.О., Шаріна, В.С. (2018). Поширення області ефективного застосування підвісних монорейкових доріг в умовах відпрацювання похилих вугільних пластів. Збірник наукових праць НГУ, 55, 255-266.

21. Коровяка, Є.А., Ігнатов, А.О. (2020). Особливості гідротранспорту знімних керноприймачів. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць. – Вип. 23. – Київ: ІНМ ім. В. М. Бакуля НАН України. – С. 103 - 114.

22. Ігнатов, А.О., Коровяка, Є.А., Расцветаєв, В.О., Яворська, В.В., Дмитрук, О.О., Шипунов, С.О. (2021). Основні особливості бурових робіт при спорудженні викривлених свердловин. Збірник наукових праць НГУ, 65, 142-154. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/65.142>

23. Коровяка, Є.А., Ігнатов, А.О., Расцветаєв, В.О. (2021). Особливості бурових робіт при інженерних вишукуваннях і підготовці територій. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, 24, 102-113. http://www.ism.kiev.ua/images/24_2021.pdf

24. Ігнатів, А.О., Пащенко, О.А., Коров'яка, Є.А., Семехін, В.Ю., Логвиненко О.О., Аскеров І.К. (2021). Деякі пояснення ударного механізму впливу на гірські породи при бурінні свердловин. Збірник наукових праць НГУ, 66, 177-192. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/66.177>
25. Павличенко, А.В., Ігнатів, А.О., Коров'яка, Є.А., Расцветаєв, В.О., Затхей, Н.І., Дмитрук, О.О. (2021). Вивчення особливостей спорудження гідрогеологічних свердловин в різних умовах. Збірник наукових праць НГУ, 66, 205-219. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/66.205>
26. Павличенко, А.В., Ігнатів, А.О., Коров'яка, Є.А., Барташевський, С.Є., Коротка, І.Ю., Мекшун, М.Р. (2021) Основи організації системи гідравлічного очищення свердловин. Збірник наукових праць НГУ, 67, 136-152. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/67.136>
27. Павличенко, А.В., Коров'яка, Є.А., Ігнатів, А.О., Расцветаєв, В.О., Дмитрук, О.О., Літвінов, В.М. (2022). Вивчення основних ознак технології буріння неглибоких свердловин в складних гірничо-геологічних умовах. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, (25), 82-96.
28. Камишацький, О.Ф., Коров'яка, Є.А., Расцветаєв, В.О., Яворська, В.В., Дмитрук, О.О., Калюжна, Т.М. (2022). До питання удосконалення технології приготування бурових розчинів за рахунок гідродинамічної кавітації. Збірник наукових праць НГУ, 69, 231-242. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/69.231>
29. Yevhenii Koroviaka, Artem Pavlychenko, Andrii Ihnatov, Valerii Rastsvietaiev. Developing Parameters of Well Construction Method in Terms of Thick Sediments. Aspects Min Miner Sci. 10(1). AMMS. 000730. 2022. DOI: 10.31031/AMMS.2022.10.000730
30. Коров'яка Є.А., Хоменко В.Л., Пащенко О.А., Калюжна Т.М. (2022). Дистанційна освіта: позитивні і негативні аспекти. «Наукові інновації та передові технології» (Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»): журнал. 2022. № 10(12) 2022. С. 376-384. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10\(12\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10(12))
31. Biletsky, M.T., Ratov, V.T., Khomenko, V.L., Korovyaka, E.A., Vorash, B.R. (2022). Improvement of technology for drilling large diameter wells with reverse circulation. Наукові праці донецького національного технічного університету. Серія: «гірничо-геологічна»: Всеукраїнський науковий збірник ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», 1(27)-2(28), 18-25. [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1\(27\)-2\(28\)-18-25](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1(27)-2(28)-18-25)
32. Коров'яка, Є.А., Ігнатів, А.О., Давиденко, О.М., Мекшун, М.Р. (2023). Аналіз деяких властивостей промивальних рідин та їх впливу на показники процесу буріння свердловин. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, (26), 58-68.
33. Павличенко, А.В., Ігнатів, А.О., Коров'яка, Є.А., Аскеров, І.К. (2023). Основні техніко-технологічні та екологічні аспекти спорудження експлуатаційних свердловин. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, (26), 68-79.

34. Коровяка, Є., Білецький, В., Расцветаев, В., Калюжна, Т., Яворська, В. (2021). Нові підходи щодо застосування програмного забезпечення для підготовки фахівців спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» в НТУ «Дніпровська політехніка». Український гірничий форум – 2021. Матеріали міжнародної конференції. 4-5 листопада 2021 р. – Дніпро: Журфонд, 2021. – С. 33 – 43.
35. Вирвінський, П. П., & Хоменко, В. Л. (2003). Ремонт свердловин. Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет. – 219 с.
36. Кірін, Р. С., & Хоменко, В. Л. Геологічне право: навч. посіб. М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 198 с.
37. Ratov, B. T., Khomenko, V. L., Bayboz, A. R., & Delikesheva, D. N. (2017). Classification of the drilling hard-alloy tool. *Mining journal of Kazakhstan*, 11, 31-38.
38. Kozhevnykov, A. A., Ratov, B. T., Arshidinova, M. T., Khomenko, V. L., Bayboz, A. R., & Sabirov, B. F. (2017). The 100th Anniversary of the Establishment of the Carbide: Carbide Bit. *International Journal of Chemical Sciences*, 15(2), 188.
39. Хоменко В.Л. Вплив імпульсної частоти обертання на механічну швидкість при бурінні шарошковими долотами. Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Нафтогазова галузь: Перспективи нарощування ресурсної бази", 23-25 травня 2018 р. – Івано-Франківськ, 2018. – С. 224-227.
40. Кожевников А.О., Хоменко В.Л., Baochang Liu. Коефіцієнт перекриття вибою свердловини при бурінні твердосплавною коронкою нового покоління. Форум гірників – 2018: матеріали міжнар. конф., 10-13 жовтня, 2018, м. Дніпро – Д.: Національний гірничий університет, 2018. – С. 175-182.
41. Biletsky, M. T., Kozhevnykov, A. A., Ratov, B. T., & Khomenko, V. L. (2019). Dependence of the drilling speed on the frictional forces on the cutters of the rock-cutting tool. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 1, 21–27. <https://doi.org/10.29202/nvngu/20191/22>. (Scopus).
42. Kirin R. S., Baranov P. M., Khomenko V. L. The State Service of Geology and Subsoil of Ukraine (Geonadra) as a legal subject exercising the right of geological control // *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. – 2020. – V. 29. – №. 1. – P. 69-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112007> (WoS).
43. Molokanova V.M., Orliuk O.P., Petrenko V.O., Butnik O.B., Khomenko V.L. Formation of metallurgical enterprise sustainable development portfolio using the method of analyzing hierarchies. *Scientific Bulletin of National Mining University*. – 2020. – № 2. P. 131-136. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-2/131>. (Scopus).
44. Ratov B.T., Fedorov B.V., Khomenko V.L., Baiboz A.R., Korgasbekov D.R. Some features of drilling technology with PDC bits // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. – 2020. – № 3. – P. 13-18. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-3/013>. (Scopus).
45. Kozhevnykov A., Khomenko V., Liu B. C., Kamyshatskyi O., Pashchenko O. The History of Gas Hydrates Studies: From Laboratory Curiosity to a New Fuel Alternative // *Key Engineering Materials*. – Trans Tech Publications Ltd, 2020. – T. 844. – P. 49-64. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.844.49>.

46. Хоменко В.Л., Пашченко О.А., Щабельський І.С., Васильченко Р.С. Дослідження впливу витрати рідини-пісконосія для проведення гідравлічного розриву пластів для інтенсифікації видобутку вуглеводнів / Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Нафтогазова галузь: Перспективи нарощування ресурсної бази", 08-09 грудня 2020 р. – Івано-Франківськ, 2020. – 189 с.

47. Koroviaka Y., Pashchenko O., Khomenko V. Modern paradigm of learning with distance technologies: Abstracts of the III International Scientific and Practical Conference (Lisbon, February 2-5, 2021). Portugal 2021. 300 p. – Pp. 196–199. <https://doi.org/10.46299/ISG.2021.I.III> URL: <https://isg-konf.com/ru/iii-international-science-conference-on-e-learning-and-education-ru/>.

48. Shapoval V.G., Pashchenko O.A., Zhilinska S.R., Khomenko V.L., Ivanova H.P. Application of Shashenko criterion to predicting the strength of sandy loam soils during horizontal directional drilling. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць. – Вип. 24. – Київ: ІНМ ім. В. М. Бакуля НАН України, 2021. – С. 114-120.

49. Побідинський Д., Геревич В., Слаута А., Хоменко В., Пашченко О. Причини викривлення нафтових і газових свердловин. Український гірничий форум – 2021: матеріали міжнар. конф., 4-5 листопада 2021 р., м. Дніпро. – Д.: Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2021. – 248-255 с.

50. Кірін Р.С., Павличенко А.В., Хоменко В.Л., Коровяка Є.А. Закони як джерела нафтогазового права / Сучасна державна екологічна політика і безпека суверенної України: проблеми та перспективи правового забезпечення (до 30-ї річниці Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» та до 20-ї річниці Закону України «Про нафту і газ»): матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 28 січня 2022 р.). Наук. ред. В. Устименко. Чернігів: Десна Поліграф, 2022. 216 с.

51. Коровяка Є.А., Ігнатів А.О., Расцветаєв В.О., Хоменко В.Л., Аскеров І.К. Вивчення деяких особливостей застосування машин ударної дії в процесах спорудження свердловин / The IV International Scientific and Practical Conference «Science, practice and theory», February 1–4, 2022, Tokyo, Japan. – 553-557 pp. <https://doi.org/10.46299/ISG.2022.I.IV>.

52. Ігнатів, А.О., Давиденко, О.М., Хоменко, В.Л., Пашченко, О.А., Яворська, В.В., Шипунов, С.О., Ткаченко, Я.С. (2022). Перспективи застосування немеханічних способів буріння. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, (25), 106-118.

53. Хоменко, В.Л., Пашченко, О.А., Калюжна, Т.М., Слаута, А.А. (2022). Бурові долота, армовані PDC різцями, що обертаються в процесі буріння. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, (25), 74-82. Фаховий журнал.

54. Kirin R. S., Khomenko V. L., Illarionov O. Yu., Koroviaka Ye. A. (2022). Dichotomy of Legal Provision of Ecological Safety in Excavation, Extraction and Use

of Coal Mine Methane. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (5), 128-135. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-5/128>. (Scopus).

55. Pashchenko O., Korovyaka E., Khomenko V. Determination of drilling technological modes. *Proceedings of the International Conference on Integrated Innovative Development of Zarafshan Region: Achievements, Challenges and Prospects (27-28 October, 2022. Navoi, Uzbekistan)*. Volume I. – 191-194 pp. http://idz.ndki.uz/wp-content/uploads/2022/11/Volume-I_compressed.pdf.

56. Biletsky, M.T., Ratov, B.T., Khomenko, V.L., Korovyaka, E.A., Borash, B.R. (2022). Improvement of technology for drilling large diameter wells with reverse circulation. *Наукові праці донецького національного технічного університету. Серія: «гірничо-геологічна»: Всеукраїнський науковий збірник ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», 1(27)-2(28), 18-25.* [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1\(27\)-2\(28\)-18-25](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1(27)-2(28)-18-25).

57. Biletskiy, M. T., Ratov, B. T., Khomenko, V. L., Borash, B. R., & Borash, A. R. (2022). Increasing the Mangystau peninsula underground water reserves utilization coefficient by establishing the most effective method of drilling water supply wells. *News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 5(455), 51-62. <https://doi.org/10.32014/2518-170X.217>. (Scopus).

58. Ratov B.T., Khomenko V.L., Koroviaka Ye.A., Borash B.R., Shypunov S.O. Development of an effective technology for the construction of large-diameter water wells. <https://doi.org/10.31713/m1213>. Key trends of integrated innovation-driven scientific and technological development of mining regions / edited by prof. Z. R. Malanchuk and prof. M. Lazar. – Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2023. – 696 p. <https://doi.org/10.31713/m1201>.

59. Borash B.R., Biletskiy M.T., Khomenko V.L., Koroviaka Ye.A., Ratov B.T. (2023) Optimization of technological parameters of airlift operation when drilling water wells. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 3, 25-31. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-3/025>.

60. Kirin R., Petrenko V., Khomenko V. (2023) Supervision (Control) in the Field of Intellectual Property: Experience of Some Foreign Countries. *International independent scientific journal. № 52. – pp. 3-8.* <https://doi.org/10.5281/zenodo.8139535>.

61. Khomenko, V. L., Ratov, B. T., Pashchenko, O. A., Davydenko O. M., & Borash B. R. (2023). Justification of drilling parameters of a typical well in the conditions of the Samskoye field. *ICSF-2023 IOP Publishing IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1254 (2023). 012052.* <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1254/1/012052>.

62. Ratov, B., Borash, A., Biletskiy, M., Khomenko, V., Koroviaka, Y., Gusmanova, A., Pashchenko, O., Rastsvietaiev, V., & Matyash O. (2023). Identifying the operating features of a device for creating implosion impact on the water bearing formation. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(1 (125), 35–44. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.287447>.

63. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Collection of scientific works of NMU, (42), 18-23.

64. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). Сборник научных трудов НГУ, (19), 5-16.

65. Козій Є.С., Ішков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». (136), 74 – 86.

66. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). О распределении токсичных и потенциально-токсичных элементов в угле пласта с_{бн} шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Матеріали міжнародної конференції «Форум гірників». ДВНЗ «НГУ». Дніпро. 49-55.

67. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с_{бн} шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

68. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с₄ шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.

69. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць НГУ. (45), 209-221.

70. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.

71. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

72. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.

73. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

74. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с_{7н} поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.

75. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С₅ Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи

и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.

76. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.

77. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k5 поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.

78. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.

79. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.

80. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.

81. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.

82. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.

83. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.

84. Nesterovskyi V., Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Toxic and potentially toxic elements in the coal of the seam c8n of the "Blagodatna" mine of Pavlohrad-Petropavlivka geological and industrial area. Visnyk Of Taras Shevchenko National University Of Kyiv: Geology, 88(1), 17-24.

85. Ішков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. – Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

86. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Research of clusterization methods of oil deposits in the Dnipro-Donetsk depression with the purpose of creating their classification by metal content (on the vanadium example). Scientific Papers of Donntu Series: "The Mining and Geology". pp. 83-93.

87. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S. (2021). Influence of main geological and technical indicators of Kachalivskiy, Kulychykhinskyi, Matlakhovskiy, Malosorochynskiy and Sofiiivskiy deposits on vanadium content in the oil. International Scientific & Technical Conference «Ukrainian Mining Forum». pp. 177-185.

88. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 160, pp. 17-30.

89. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradskaya mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

90. Ishkov V.V., Kozii E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

91. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77-90.

92. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskiy geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.

93. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

94. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.

95. Ішков В.В., Козій Є.С., Киричок В.О., Стрельник Ю.В. (2021). Перші відомості про розподіл свинцю у вугільному пласті k5 поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 76 - 86.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Капшученко Є.О., Стрельник Ю.В. (2021). Попередні дані про особливості розповсюдження нікелю у вугільному пласті k5 поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 21 - 31.

97. Ішков В.В., Козій Є.С., Завгородня В.О., Стрельник Ю.В. (2021). Перші дані про розподіл кобальту у вугільному пласті k5 поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 55 - 64.

98. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Научный вестник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.

99. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

100. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу геологотехнологічних показників деяких родовищ на вміст ванадію у нафті. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Перспективи розвитку гірничої справи та раціонального використання природних ресурсів». С. 43 - 46.

101. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу основних геолого-технологічних показників нафтових родовищ України на вміст ванадію. Матеріали II Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології». С. 115 - 120

102. Ішков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

103. Ішков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.

104. Ішков В.В., Козій Є.С. О распределении As, Hg, Be, F и Mn в угле пласта с4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Матеріали Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодь, наука та інновації». Дніпро: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2016. С. 12 - 13.

105. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

106. Barannik S., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.

107. Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Chernobuk O.I., Pashchenko P.S., Lozovyi A.L. (2022). Results of correlation and regression analysis of germanium concentrations with thickness and ash content of coal seam с8В of Dniprovskа mine field (Ukraine). Proceedings of the XXIX International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today», July 26 – 29, 2022, Stockholm, Sweden, pp. 95-104.

108. Ішков В. В. Основные результаты первых геолого-геофизических исследований участков днепровских порогов / В. В. Ішков, А. Л. Лозовой, Д. В. Рудаков // Науковий вісник Національного гірничого університету. – Д., 2009. – № 3. – С. 49 – 54.

109. Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості морфології органо-мінеральних утворень нирок населення міста Кам'янське. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 33 – 35.

110. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

111. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 – 28.

112. Альохін В.І., Сахно С.В., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Про першу знахідку дикіту у пісковиках з природного відслонення верхнього карбону Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 5 – 11.

113. Сахно С.В., Ішков В.В., Сахно А.І. Мінерал дікіт в осадових вуглевміщуючих породах Донбасу. Наукові праці ДонНТУ. Серія Гірничо-геологічна, 2019, № 1(21) - 2(22), С. 7 – 13.

114. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.

115. Ішков В.В., Козій Є.С., Найдєн К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

116. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті к5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

117. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уrolитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

118. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уrolитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.

119. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.

120. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-

промислового району Донбасу // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

121. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

122. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

123. Нагорный Ю.Н., Сафронов И.Л., Ишков В.В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.

124. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Горно-геологические условия отработки расщепляющихся и сближенных угольных пластов (на примере львовсковолинского бассейна) // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 3. – С. 157-158.

125. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

126. Сафронов И. Л., Ишков В. В. Прогноз устойчивости угленосных пород Донецкого бассейна по комплексу геолого-геофизических методов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 3. – С. 161-162.

127. Classification of deposits of the Dnipro-Donetsk oil and gas region by the content of metals in oils / Valerii V. Ishkov, Artem M. Yerofieiev, Oleksii Y. Hryhoriev, Mykola A. Kozar, Stanislav Y. Bartashevsky // *Geology, Geography and Geoecology*, 2022. – №31(3) – Дніпро : ДНУ, 2022. – Pp. 467-483.

128. Ишков, В. В., Козій, Є. С., Чернобук, О. І., Коваль, С. О., & Кравець, Я. М. (2022). ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ГЕРМАНІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С1 ПОЛЯ ШАХТИ «САМАРСЬКА», УКРАЇНА. EDITORIAL BOARD, 133.

129. Ишков В. В. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с8н шахти «Дніпровська» / Ишков В. В., Козій Є. С. // Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття (MinGeoIntegration ХХІ): збірник праць Всеукраїнської конференції, 28-30 вересня 2022 року. – Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2022. – с. 129-134.

130. Creation of natural typing of sections of different thickness of the C8H coal seam of the «Dniprovsk» mine (Ukraine) according to the germanium content / Ishkov Valerii Valeriiovych, Kozii Yevhen Serhiiovych, Kozar Mykola Antonovych, Chernobuk Oleksandr Ivanovych, Pashchenko Pavlo Serhiiovych, Dreshpak Oleksandr

Stanislavovych, Diachkov Pavlo Anatoliiovych, Vladyk Danyil Volodymyrovych // International Scientific Discussion: Problems, Tasks and Prospects : proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (September 19-20, 2022). – Brighton : the SPC «InterConf», 2022. – Pp. 137-156.

131. Ішков В. В. Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Implementation of modern scientific opinions in practice : with the Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference, March 20 – 21, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – P. 86-93.

132. Розподіл германію у вугільному пласті с 4 2 поля шахти «Самарська», Україна / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Multidisciplinary scientific notes. Theory, history and practice: proceedings of the 6th International scientific and practical conference (November 01 – 04, 2022) Edmonton, Canada. – Edmonton : International Science Group, 2022. – Pp. 179-189.

133. Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Chernobuk O.I., Lozovyi A.L. (2022). Results of dispersion and spatial analysis of the germanium distribution in coal seam с8в of Zahidno-Donbaska mine field (Ukraine). Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference. «Science and practice, actual problems, innovations», July 19 – 22, 2022, Milan, Italy, pp. 66-73.

134. Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Kozar M.A., Dreshpak O.S, Chechel P.O. (2022). Condition and prospects of the Ingichke deposit (Republic of Uzbekistan). The XXVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», July 12 – 15, 2022, Prague, Czech Republic, pp. 96-104.

135. Особливості просторового розподілу германію у вугільному пласті с 4 поля шахти «Самарська», Україна / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Стрілець Олександр Петрович // Innovative areas of solving problems of science and practice : proceedings of the 7th International scientific and practical conference (November 08 – 11, 2022) Oslo, Norway. – Oslo : International Science Group, 2022. – Pp. 160-169.

136. Ішков В. В. Вплив вмісту заліза на основні технологічні показники переробки руд одного із родовищ ПРАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат», Україна / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Попкова Ірина Олександрівна // Theories, methods and practices of the latest technologies : proceedings of the III International Scientific and Practical (November 07 – 09), Tokyo, Japan. – Tokyo, 2022. – Pp. 97-104.

137. Альохін В. І. Деформаційні мезоструктури ділянки «Чорна вода» Закарпаття / В. І. Альохін, А. Д. Боярська, В. В. Ішков // Технології і процеси у гірництві та будівництві: збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДНВЗ «ДОННТУ», 2022. – С. 5-13.

138. Ішков В. В. Зв'язок германію із зольністю у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Технології і

процеси у гірництві та будівництві: збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДНВЗ «ДонНТУ», 2022. – С. 25-33.

139. Ишков, В. В., & Нагорный, В. Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.

140. Ишков, В. В., & Лозовой, А. Л. (2001). О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград-Петропавловского района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 57-61

141. Ишков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Пащенко П.С., Коваль С.О., Кравець Я.М. (2022). Зв'язок вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с6 поля шахти «Ювілейна». Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 89-93.

142. Ишков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Чернобук О.І., Сафонов О.Д. (2022). Германій у вугільному пласті с41 поля шахти «Самарська». Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 145-149.

143. Ишков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2022). Аналіз методів кластеризації ділянок різної потужності вугільного пласта для створення їх природної типізації за вмістом германію (на прикладі пласта с6 шахти «Дніпровська»). Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 94-99.

144. Ишков В.В., Козій Є.С., Попкова І.О. (2022). Зв'язок вмісту заліза загального з основними технологічними показниками переробки руд одного із родовищ прат «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат». Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 140-145.

145. Ишков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. Pp. 169-179.

146. Ишков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. Pp. 81-88.

147. Ишков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Хоменко В.Л. (2022). Результати кластеризації ділянок різної потужності вугільного пласта с10в шахти «Дніпровська» за вмістом германію. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». 1(27)-2(28). С. 107-115.

148. Ишков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська",

Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. Pp. 103-109.

149. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. Pp. 142-151.

150. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The V International Scientific and Practical Conference «Concepts and use of technologies in practice», November 28 – 30, London, Great Britain. Pp. 77-83.

151. Ішков В.В., Козій Є.С. (2022). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с8н шахти «Дніпровська». Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття» (MinGeoIntegration ХХІ), 28-30 вересня 2022 року. С. 129-134.

152. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

153. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

154. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, p.143-152.

155. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоecологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

156. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Лобода Анастасія Юріївна, Нечепорук Кристина Сергіївна // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw : International Science Group, 2023. – Pp. 119 - 129.

157. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical

conference “Application of knowledge for the development of science” (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, Pp. 96-106.

158. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Лобода Анастасія Юріївна, Нечепорук Кристина Сергіївна // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. 2023. – Pp. 119 - 129.

159. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

160. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.

161. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

162. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

163. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

164. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – Pp. 107 - 117.

165. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С.,

Козар М. А. // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 65-71.

166. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

167. Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Стрілець Олександр Петрович // Problems of the development of science and the view of society : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria. – Graz, 2023. – Pp. 93-104.

168. Ішков В. В. Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А. // Innovative ways of learning development : with the Abstracts of the X International Scientific and Practical Conference, March 13 – 15, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023 – Pp. 56-63.

169. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8В шахти «Дніпровська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Дрешпак О. С. // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95 - 104.

170. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23 - 34.

171. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – С. 52 - 61.

172. Аналіз зв'язку між германієм та марганцем у вугільному пласті с8в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Пащенко П. С. // The main directions of the development of scientific research : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (April 18 – 21, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 117 -128.

173. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Дрешпак О.С. (2023). Аналіз зв'язку між германієм та марганцем у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська». Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference “Development, education, culture: integration trends in the modern world” (April 11 – 14, 2023) Oslo, Norway, pp. 104-115.

174. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8в шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр

Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

175. Ішков, В.В., Козій, Є.С., Чернобук, О.І. Аналіз впливу потужності вугільного пласта с8н шахти Дніпровська на вміст германію. Збірник наукових праць НГУ. 2022. № 70. С. 76-90.

176. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

177. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

178. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

179. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>

180. Пащенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пащенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>

181. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>

182. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович,

Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>

183. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

184. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

185. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

186. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>

187. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>

188. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с8н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Theoretical and applied aspects of the development of science : with the Proceedings of the 18th International Scientific and Practical Conference, (May 09 – 12, 2023) Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 141 - 153. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163497>

189. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159. URL: <https://doi.org/10.33271/crpnmu/71.145>

190. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163407>

191. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129.

192. Пащенко П. С. Деякі геолого-тектонічні особливості будови Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович // Current scientific opinions on the development of current education : with the Proceedings of the XXIV International Scientific and Practical Conference, June 19 – 21, Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 67-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163722>

193. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163604>

194. Ішков , В., Козій, Є. С. ., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42), 131 – 147. . – URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

195. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

196. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

197. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

198. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

199. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

200. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>

201. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

202. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>

203. Ішков , В., Козій, Є. С. ., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42)), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

204. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of

society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

205. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

206. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>

207. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>

208. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>

209. Козар М. А. Особливості ендегенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria. – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>

210. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia. – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>

211. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>

212. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, worldview and modern youth : with the Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>

213. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофєєв, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>

214. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>

215. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada. – Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

216. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>

217. Особливості гранітоїдів демуринського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>

218. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // *Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>*

219. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>*

220. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>*

222. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // *Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>*

223. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович, Пащенко Павло Сергійович // *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>*

224. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>*

225. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неoarхейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // *Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI*

International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

226. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

227. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

228. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

229. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 58-77. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>

230. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>

231. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

232. Ішков В. В. Водоносний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on

modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>

233. Ішков В. В. Водонесний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>

234. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

235. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

236. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

237. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

239. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

240. Ішков В. В. Загальні відомості про буровугільні горизонти Ново-Дмитрівського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 65-83. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165193>

241. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта ПІ2 Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 47-64. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>

242. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>

243. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>

244. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

245. Ішков В. В. Особливості розподілу та зв'язку германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 18-22. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165339>

246. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November

28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

247. Нові дані про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

248. Основні геолого-структурні закономірності у формуванні буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу та їх класифікація / Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чернобук О. І., Малюга В. Д. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 34-38. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165353>

251. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

258. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>

259. Ішков В. В. Деякі особливості металогенії Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // People and the world: global problems of human development : with the Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference, December 18-20, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 78-99. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165478>

260. Ішков В. В., Козій Є. С., Бараннік С. І. Деякі морфоструктурні та мінеральні особливості дрібних уролітів мешканців Кривого Рогу // Геолого-мінералогічний вісник Криворізького національного університету. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 5-17. – Режим доступу : <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/8678>

261. Ішков В. В. Особливості евлізітова формація Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance learning: problems, ways of development and the latest technologies : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical

Conference, December 25-27 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 88-109.
– Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165573>

262. Трофименко Л. П. Мінеральний склад та будова патогенного біомінерального утворення – уроліту одинадцятирічного хлопчика зміста Дніпро / Трофименко Любов Петрівна, Ішков Валерій Валерійович, Агафонов Ілля Сергійович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 62-72. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165578>

263. Особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 73-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165579>

264. Чернобук, О. І., Ішков, В. В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. (2023). ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ВМІСТУ ГЕРМАНІЮ ІЗ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ РОЗПОДІЛ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ «БЛАГОДАТНА». Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28(2(43)), 184–195. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2\(43\).292747](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2(43).292747)

265. Західно-Харківцівське нафтогазоконденсатне родовище (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 51-78. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165960>

266. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 79-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165963>

ПРО СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ЗОЛЬНІСТЮ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТУ С₄² ШАХТИ «СТАШКОВА» (УКРАЇНА)

Чернобук Олександр Іванович
аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті с₄² шахти «Сташкова» обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1 - 3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 179]. У той же час, статистичне дослідження зв'язку між вмістами Ge та зольністю (Ad) вугільного пласту с₄² поля шахти «Сташкова» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та зольністю вугільного пласту с₄² поля шахти «Сташкова».

Фактологічною основою роботи були результати 132 аналізів Ge та зольності вугілля виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто автором.

Було проведено аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних параметрів нормальному розподілу. С цією метою були розраховані критерії Колмогорова – Смірнова та Шапіро-Уїлка. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції концентрацій Ge та значеннями Ad замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий слабкий зв'язок між концентраціями Ge та значеннями h, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,13. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,2569 + 0,1879 \cdot Ad.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок Ge та Ad нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Ad; 3) встановлено прямий слабкий зв'язок між вмістами Ge та Ad; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати лише загальні тенденції зміни концентрацій Ge у вугільному пласті с₄² поля шахти «Сташкова» за значеннями Ad.

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.
2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.
3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference “Modern methods of applying scientific theories” (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.
4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference “Basics of learning the latest theories and methods” (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.
7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference “Application of knowledge for the development of science” (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.
8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference “Prospects of modern science and education” (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.
10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and

practical conference “Theoretical aspects of education development” (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофєєв, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с8н поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.

24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного плаستی с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.

30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.

31. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты

"Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.

32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.

33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.

34. Козий, Е.С., & Ишков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. *Journ. Geol. Geograph. Geocology*, 29(4), 722-730.

37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.

39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. № 46. pp. 96-104.

40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.

41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. pp. 25-26

42. Ишков В.В., Козий Е.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

43. Козар М.А., Ишков В.В., Козий Е.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.)*. / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

44. Barannik C., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.

46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.

47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.

48. Козий Є.С., Ішков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка». (136), 74 – 86.

49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). Сборник научных трудов НГУ, (19), 5-16.

50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Collection of scientific works of NMU, (42), 18-23.

51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сбн шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.

53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць НГУ. (45), 209-221.

54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.

55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. Науковий вісник Національної гірничої академії України, (2), 84-88.

56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.
57. Ишков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с7н поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. Козар М.А., Ишков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.
59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
60. Ишков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k5 поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
61. Ишков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ишков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ишков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ишков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ишков В. В. Проблемы геохимии «малых» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград –

Петропавловського району // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradskaya mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.

71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.

72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.

74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальченок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Научный вестник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.

75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.

76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.

78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.

79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8В поля шахти «Західно-

Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івїнська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. Ішков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.

82. Ішков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

83. Ішков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

84. Ішков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пашенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Baranyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Baranyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.

97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the

XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.

98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La

- Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>
105. Пащенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пащенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // *Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany.* – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>
106. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна».* – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>
107. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland.* – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>
108. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada.* – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>
109. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy.* – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>
110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна», Донбас. *Мінералогічний журнал*, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>
111. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria.* – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>
112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій

Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

113. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>

114. Ішков , В., Козій, Є. С. ., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28 (1 (42)), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

115. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>

118. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>

119. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>
120. Козар М. А. Особливості ендегенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria. – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>
121. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia. – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>
122. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>
123. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, worldview and modern youth : with the Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>
124. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини /В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофєєв, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>
125. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>

126. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada. – Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

127. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>

128. Особливості гранітоїдів демуринського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>

129. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>

130. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>

131. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>

132. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Current and youth ways of solving the

problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>

133. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішнє-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович, Пащенко Павло Сергійович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>

134. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

135. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неоархейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

136. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12-15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішнє-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

139. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>
140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішнє-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>
141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішнє-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>
142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>
143. Ішков В. В. Водоносний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>
144. Ішков В. В. Водоносний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>
145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

150. Ішков В. В. Загальні відомості про буровугільні горизонти Ново-Дмитрівського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 65-83. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165193>

151. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта ПІ2 Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 47-64. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>

152. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю увугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with the

Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>

153. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

154. Деякі структурні та мінеральні особливості великих уролітів мешканців міста Павлоград / В. В. Ішков, Є. С. Козій, К. С. Баранник, Д. В. Владик // Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 45-49. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165338>

155. Ішков В. В. Особливості розподілу та зв'язку германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 18-22. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165339>

156. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

157. Нові дані про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів увугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

158. Основні геолого-структурні закономірності у формуванні буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу та їх класифікація / Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чернобук О. І., Малюга В. Д. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 34-38. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165353>

159. Аналітичний огляд впливу геоструктурних особливостей зарубіжних вугільних родовищ на прояви гірських ударів / Ішков В. В., Пащенко П. С., Козій Є. С., Лазарев Р. П. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро :

ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 75-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165354>

160. Будова та мінеральний склад залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>

161. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізістих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

162. Про особливості мінерального складу дрібних сечевих конкрементів мешканців міста Нікополь / Ішков В. В., Бараннік К. С., Козій Є. С., Владик Д. В. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 176-178. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165357>

163. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>

164. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New integrations of modern education in universities : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, (December 05-08, 2023) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2023. – Pp. 92-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165438>

165. Ішков В. В. Про особливості формування пісковикових уранових родовищ Малі-Нігерської синеклізи / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern ways of development of science and the latest theories : with the Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference, December 11-13, 2023, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 96-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165439>

166. Ішков В. В. Про особливості формування пластово-ролових уранових родовищ Чехії та Румунії / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Youth, education and science through

today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 88-107. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165441>

167. Альохін В. І. Особливості складу і деформацій пісковиків поля шахти «Капітальна» (Донбас) / Альохін Віктор Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Лисенко Сергій // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 108-114. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165442>

168. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>

169. Ішков В. В. Дякі особливості металогенії Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // People and the world: global problems of human development : with the Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference, December 18-20, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 78-99. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165478>

170. Ішков В. В., Козій Є. С., Бараннік С. І. Деякі морфоструктурні та мінеральні особливості дрібних уролітів мешканців Кривого Рогу //Геолого-мінералогічний вісник Криворізького національного університету. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 5-17. – Режим доступу : <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/8678>

171. Ішков В. В. Особливості евлізітова формація Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance learning: problems, ways of development and the latest technologies : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, December 25-27 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 88-109. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165573>

172. Трофименко Л. П. Мінеральний склад та будова патогенного біомінерального утворення – уроліту одинадцятирічного хлопчика зміста Дніпро / Трофименко Любов Петрівна, Ішков Валерій Валерійович, Агафонов Ілля Сергійович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 62-72. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165578>

173. Особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical

Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 73-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165579>

174. Чернобук, О. І., Ішков, В. В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. (2023). ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ВМІСТУ ГЕРМАНІЮ ІЗ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ РОЗПОДІЛ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ «БЛАГОДАТНА». Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28(2(43)), 184–195. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2\(43\).292747](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2(43).292747)

175. Про особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for the implementation of new ideas : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (January 09-12, 2024) Brussels, Belgium. – Brussels, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165745>

176. Ішков В. В. Особливості кондалитової та мармур-кальцифірованої формації Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current methods of improving outdated technologies and methods : with the Abstracts of the I International Scientific and Practical Conference, January 08-10, 2024, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2024. – Pp. 119-141. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165746>

177. Ішков В. В. Про деякі особливості формації кварцитів та високоглиноземистих порід Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Research work in the system of training teachers in technological fields : with the Abstracts of II International Scientific and Practical Conference, January 15-17, 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 105-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165956>

178. Західно-Харківцівське нафтогазоконденсатне родовище (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 51-78. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165960>

179. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 79-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165963>

СУЧАСНА СТРАТЕГІЯ РЕКОДИФІКАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Вереша Роман Вікторович

доктор юридичних наук, професор,
завідувач кафедри кримінального та
адміністративного права
Академії адвокатури України

Карпунцов Валерій Віталійович

доктор юридичних наук, професор
кафедри політичних наук і права
Київського національного університету
будівництва і архітектури

З точки зору сучасних теоретичних поглядів та в загальноправовому розумінні категорія правового режиму розглядається як система правил, норм і процедур, що регулює відносини між державою, її органами, громадянами та іншими суб'єктами права. Вона визначає основні права та обов'язки людей, обмеження та відповідальність, а також способи та процедури їх захисту та застосування [1]. На сьогоднішній день конституційне регулювання сучасних світових держав передбачає, як правило, два режими здійснення державної влади – звичайний та особливий. Особливий правовий режим здійснення державної влади може бути встановлений у разі надзвичайних обставин, таких як стихійні лиха, епідемії, терористичні загрози тощо. Метою введення особливого правового режиму є забезпечення безпеки та порядку, захист прав та інтересів громадян, а також ефективне функціонування організацій та інститутів державної влади. В межах особливого правового режиму можуть вводитися тимчасові обмеження на свободу пересування, зокрема право на збирання інформації, розширення використання військових чи поліцейських повноважень. Крім того, підставою для запровадження особливого правового режиму є внутрішня чи зовнішня загроза конституційному устрою держави, її територіальній цілісності, суверенітету. У разі оголошення війни чи воєнного конфлікту держава може встановити особливий правовий режим, відомий як правовий режим воєнного стану. Це дозволяє уряду вжити спеціальних заходів для забезпечення обороноздатності та захисту держави [2].

24 лютого 2022 розпочався широкомасштабний наступ військ російської федерації на територію України ознаменувавши собою неприховану військову інтервенцію (у міжнародному праві – насильницьке втручання однієї чи кількох держав у внутрішні справи іншої держави, спрямоване проти її територіальної цілісності, або політичної незалежності). Акт зовнішньої агресії обумовив необхідність введення особливого правового режиму на території держави. У зв'язку із цим Указом Президента України від 24.02.2022 р. № 64/2022, 2022 із 05

години 30 хвилин 24 лютого 2022 року строком на 30 діб на всій території України був введений воєнний стан, дія якого надалі продовжувалася відповідними Указами Президента на відповідний період. Введення правового режиму воєнного стану вплинуло на умови функціонування України як держави, змінивши звичайні правові відносини на такі, що виникають та діють під час воєнного стану, передбачених Конституцією України. Це означає, що, по-перше, обмеження прав людини і громадянина в державі мають лише тимчасовий характер. По-друге, законодавство встановлює певний перелік прав, які не можуть бути порушені за будь-яких умов. По-третє, остаточне рішення про оголошення воєнного стану ухвалює єдиний законодавчий орган – Верховна Рада України. Окрім цього, у Конституції України передбачено окремі положення, які визначають особливості реалізації прав людини в умовах воєнного стану. Ці норми містяться у розділі II Конституції України. Воєнний стан характеризується концентрацією адміністративного ресурсу для більш ефективного функціонування державного управління з метою забезпечення обороноздатності держави від агресивних дій іноземних держав. Тим не менш, такий правовий режим зумовлює можливість суттєвого обмеження різних прав. Зважаючи на відсутність досвіду функціонування органів публічної влади в умовах війни до 2022 року, недостатньо дослідженою є проблематика забезпечення прав людини і функціонування окремих інституцій в умовах воєнного стану. Відзначається, що існуючі наукові розробки забезпечення прав людини в умовах воєнного стану носять переважно несистемний, некомплексний характер [3].

Сучасна теорія прав людини, яка сформована у межах європейської правової культури, передбачає, серед іншого, поділ прав за критерієм можливості чи неможливості їх обмеження на абсолютні та відносні. При цьому абсолютними «є такі людські права, які не можуть бути обмежені ні за яких умов» [4]. Цей принцип закріплений у конституційних документах більшості держав, які ґрунтуються на дотриманні універсальних, ліберальних принципів, з деякими національними особливостями і правовою специфікою, що склалася історично [5]. Український приклад не є виключенням: через виклики, що стоять перед державою у контексті зовнішньої загрози – збройної агресії російської федерації українське право стикається з вимушеною модифікацією враховуючи конкретні умови об'єктивної реальності. Каталізатором даних змін якраз і виступає введений воєнний стан, який може змінити правові реалії. Так, через введення даного правового режиму, зміни відбуваються у системі органів публічної (державної) влади – існуючі системи органів виконавчої влади і місцевого самоврядування перетворюються у військові державні адміністрації, відбувається подальша централізація центральних органів виконавчої влади, надання додаткових повноважень. Тим не менш, інколи виникають протиріччя у спробах поєднати ці нововведення із універсальними конституційними принципами, які стосуються прав людини, а саме, ці нововведення будуть співвідноситися із життям, здоров'ям, недоторканістю приватного життя, безпекою життя людини тощо [6]. Також важко спрогнозувати, як насправді буде

збережена константа щодо конституційного забезпечення прав людини, яка повинна залишатися незмінною за будь-яких умов, які відповідають загальнолюдським цінностям. Тож, в окремих випадках може виникнути потреба у оновленні законодавчого супроводу, унормування соціальних відносин, а також перегляді окремих правових механізмів в сфері охорони і захисту прав людини і громадянина, підтримки правопорядку і боротьби зі злочинністю шляхом реформування національного законодавства.

Міжнародний досвід вказує на те, що режим воєнного стану може розповсюджуватися на різні аспекти правового регулювання державної політики. Враховуючи іноземний досвід, виникає необхідність дослідити успішні практики щодо функціонування держави та її правової системи у кризовий для неї період. Він може не мати безпосереднього зв'язку зі збройною агресією (США, ФРН), а більше для вирішення внутрішнього протистояння (Ізраїль, Пакистан, Японія), що теж необхідно враховувати.

Таким чином, подальше реформування національного законодавства України в умовах воєнного стану та в особливий період має вирішити наступні завдання:

1. Оцінити сучасні виклики і необхідність внесення змін у чинне законодавство України з урахуванням євроінтеграційних процесів.
2. Дослідити необхідність реформування адміністративного, військового, кримінального та кримінального процесуального законодавства, оскільки саме ці основні галузі виявились вкрай неготовими до сучасних викликів військового стану та особливого періоду.
3. Проаналізувати міжнародний досвід стосовно впровадження воєнного стану та особливого періоду в системі законодавчого регулювання в інших державах.
4. Визначити перспективні напрямки реформування національного законодавства в умовах воєнного стану та в особливий період та вироблення на підставі викладеного вище єдиної концепції реформування національного законодавства.

Список літератури:

1. Hurst W. Understanding Legal Regimes. In *Ruling before the Law: The Politics of Legal Regimes in China and Indonesia* (Cambridge Studies in Law and Society). Cambridge: Cambridge University Press, 2018. P. 13-47. doi:10.1017/9781108551502.003
2. Dyzenhaus D. The puzzle of martial law. *University of Toronto Law Journal*. 2009. Vol. 59. № 1. P. 1-64. <https://www.utpjournals.press/doi/abs/10.3138/utlj.59.1.1>
3. Корнієнко М.В. Права людини в умовах воєнного стану: загальноправовий дискурс. *Південноукраїнський правничий часопис*. 2022. № 1-2. С. 27–31. DOI <https://doi.org/10.32850/sulj.2022.1-2.5>
4. Кучук А.М. Теорія держави і права. Частина 1. Теорія держави : навчально-методичний посібник. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2018. 112 с.

5. Крусян А.Р. Сучасний український конституціоналізм в умовах воєнного стану, 2022. https://ccu.gov.ua/sites/default/files/krusyan_a._suchasnyy_ukrayinskyu_konstytucionalizm_v_umovah_voennogo_stanu_2022.pdf
6. Муртіщева А.О. Окремі аспекти функціонування органів місцевого самоврядування в умовах воєнного стану. Актуальні проблеми приватного та публічного права : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 93-річчю з дня народження члена-кореспондента НАПрН України, академіка Міжнародної кадрової академії, заслуженого діяча науки України, доктора юридичних наук, професора Процевського О.І. (21 травня 2022 року). Харків, 2022. С. 416–419.

АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОБІГУ ЗБРОЇ СЕРЕД ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ

Кравченко Анна Олегівна

курсант 3 курсу, навчально-науковий інститут №1, Національна академія
внутрішніх справ, м. Київ

Стрельченко Оксана Григорівна

доктор юридичних наук, професор кафедри публічного управління та
адміністрування, Національна академія внутрішніх справ, м. Київ

Україна, подібно багатьом країнам, вивчає та розвиває адміністративно-правові засади обігу зброї серед цивільного населення у військовий період. Це питання висвітлюється у контексті забезпечення національної безпеки та раціонального використання зброї в умовах військових загроз.

Україна, подібно багатьом країнам, вивчає та розвиває адміністративно-правові засади обігу зброї серед цивільного населення у військовий період. Це питання висвітлюється у контексті забезпечення національної безпеки та раціонального використання зброї в умовах військових загроз.

Вивчення адміністративно-правових засад обігу зброї серед цивільного населення у військовий період в Україні є актуальним, оскільки воно здатне сприяти розробці ефективної системи контролю та регулювання цього процесу. Забезпечення національної безпеки та мирного співжиття в умовах загрози відзначається комплексністю завдань, серед яких особливе місце займає адекватна політика обігу зброї серед громадян [1; 2; 3].

Адміністративно-правові засади обігу зброї в Україні в історичному контексті коріняться у спадщині римського та середньовічного права. Розвиток та еволюція правових норм у цій області визначається діяльністю великих юристів, таких як Гаї та Юстиніан, та впливом соціокультурних та політичних процесів.

Сучасний стан адміністративно-правового регулювання обігу зброї в Україні визначається законодавчими актами, що включають ліцензування, реєстрацію та обов'язковий контроль за власниками та використанням зброї. Закони та нормативи взаємодіють із міжнародними стандартами та конвенціями, забезпечуючи відповідність української системи стандартам світової практики.

Проте, існують проблемні аспекти, які потребують уваги та вдосконалення. Серед них – недостатня ефективність системи контролю та проблеми у сфері незаконного обігу та нелегального володіння зброєю.

Для подальшого вдосконалення адміністративно-правових засад обігу зброї в Україні варто звернутися до передового досвіду країн, де схожі системи вже з успіхом функціонують. Важливо розглядати можливості збільшення ефективності системи контролю та розробки програм з легалізації зброї.

Адміністративно-правові засади обігу зброї в Україні у військовий період визначаються необхідністю забезпечення національної безпеки та контролю над цивільним обігом зброї. Досвід минулого, сучасні виклики та перспективи розвитку цієї системи вимагають уважного вивчення та пошуку ефективних рішень для створення стійкого та безпечного правового середовища.

Сучасне нормативно-правове регулювання обігу зброї серед цивільного населення в Україні базується на ряді законів та підзаконних актів. Ключовими юридичними актами є Конституція України; Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності»; Закон України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»; Постанова КМУ від 12 жовтня 1992 року № 576 «Про затвердження Положення про дозвільну систему» (з наступними змінами); Постанова ВР України від 17 червня 1992 року № 2471-ХІІ «Про право власності на окремі види майна» (з наступними змінами); Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів»; Закон України «Про мисливське господарство і полювання»; Закон України «Про Національну поліцію», що визначають основні принципи регулювання обігу зброї [5].

Власникам зброї обов'язково надається ліцензія на право володіння та носіння. Реєстрація зброї проводиться уповноваженими органами, які мають повний перелік інформації про власників та види зброї [4; 6; 7].

Забезпечення контролю та нагляду за обігом зброї здійснюється правоохоронними органами. Інспекції та служби з контролю здійснюють перевірки власників щодо дотримання законодавства та правил використання зброї [3; 8; 9].

Сучасні законодавчі зміни враховують міжнародні стандарти та конвенції щодо обігу зброї. Зокрема, Україна активно працює над гармонізацією своєї системи з правовими стандартами Європейського Союзу [10].

Однак, існують проблемні аспекти, такі як велика кількість нелегальної зброї в обігу та нестача ефективних механізмів її вилучення. Також, відзначається потреба удосконалення процедур ліцензування та контролю за власниками.

Для подальшого розвитку системи адміністративно-правового регулювання обігу зброї в Україні важливо вдосконалювати механізми контролю, удосконалювати процедури вилучення нелегальної зброї та забезпечувати постійний моніторинг щодо вдосконалення законодавства.

Сучасне нормативно-правове регулювання обігу зброї в Україні відображає баланс між необхідністю забезпечення прав громадян на самозахист та необхідністю забезпечення національної безпеки. Розвиток системи потребує постійного аналізу та вдосконалення, з орієнтацією на високі міжнародні стандарти та кращі практики.

Список літератури

1. Цивільний обіг зброї в Україні. Правове регулювання, історія і перспективи, міжнародний досвід. Київ. ВД «Професіонал», 2022. 494 с.

2. Тиць Є., Стрельченко О. Адміністративно-правовий статут поліцейського офіцера громади. *Наука і техніка сьогодні*. № 9(23). (2023). С. 102-109. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-9\(23\)-102-109](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-9(23)-102-109)
3. Про мисливське господарство і полювання : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1478-14#Text> (дата звернення: 18.01.2024)
4. Кравченко А. О., Стрельченко О. Г. Контроль за обігом зброї цивільним населенням у військовий період як засіб забезпечення законності та дисципліни. *Актуальні питання у сучасній науці*. № 12(18). 2023. С. 533-543.; DOI:[https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-12\(18\)-533-542](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-12(18)-533-542) (
5. Про Національну поліцію : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text> (дата звернення: 18.01.2024).
6. Стрельченко О.Г., Бухтіярова І.Г., Бухтіяров О.А. Характеристика механізму нормативно-правового регулювання діяльності підрозділів дізнання національної поліції України. *Актуальні проблеми держави і права*. № 94. 2022. С. 136-139. DOI <https://doi.org/10.32782/apdp.v94.2022.16>
7. Стрельченко О.Г., Бухтіярова І.Г., Бухтіяров О.А. Характеристика механізму нормативно-правового регулювання діяльності підрозділів дізнання національної поліції України. *Актуальні проблеми держави і права*. № 94. 2022. С. 136-139. DOI <https://doi.org/10.32782/apdp.v94.2022.16>
8. Стрельченко О. Г., Бухтіярова І. Г., Бухтіяров О. А. Доктринальна характеристика суб'єктів публічної адміністрації: сучасний вимір у рамках європеїзації суспільства. *Правова позиція*. № 2 (35), 2022. С. 22-26. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-6473.2022-2.4>
9. Стрельченко О.Г. Адміністративно-правова характеристика взаємодії Національної поліції України з громадськістю. *Підприємство, господарство і право*. 2020. № 10 (296). С. 148-156.
10. Стрельченко О.Г. Доктринальна характеристика забезпечення діяльності органів державної виконавчої служби Україні (The doctrinal characteristic of ensuring the activity of bodies of the state executive service of Ukraine). *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Право»*. № 61. 2020 р. С. 40-44.

КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВЕ ЗНАЧЕННЯ ПРИМІТКИ 1 ТА 2 У СТРУКТУРІ СТ. 201 КК УКРАЇНИ

Парасюк Наталія Михайлівна

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри кримінально-правових дисциплін
Інститут права Львівського державного університету
внутрішніх справ

Законом України «Про внесення змін до Кримінального та Кримінального процесуального кодексу України щодо криміналізації контрабанди товарів» від 09 грудня 2023 року № 3513-IX не лише були криміналізовані нові види контрабанди, а й відбулося редагування самої ст. 201 КК України. Темпоральна дія цього закону загалом розпочинається з 01 січня 2024 року за винятком змін, які стосуються запровадження кримінальної відповідальності у ст. 201-3 КК України за контрабанду товарів, що набирає чинності з 01 липня 2024 року.

Зокрема, серед змін є те, що до структури ст. 201 КК України було додано новий елемент, а саме примітку, зміст та структуру якої слід проаналізувати на предмет її юридичної визначеності. Значення примітки не слід недооцінювати. В.О. Навроцький зазначає, що примітка є складовою статті, яка лише додатково роз'яснює її зміст. Вона не містить вказівку на обов'язкові ознаки складу злочину – такі ознаки вказуються лише в диспозиції статті. Сама по собі примітка не визначає підстави кримінальної відповідальності, вона лише допомагає правильно застосувати диспозицію статті КК [1, с. 173].

Законодавець передбачає кримінальну відповідальність за різні види контрабанди у п'яти статтях КК України. Схожість їх полягає в однаковому конструюванні ознак об'єктивної сторони складу. Так, відповідно до ст.ст. 201, 201-1, 201-3, 201-4 та 305 КК України, контрабандою визнається переміщення через митний кордон України поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю певних предметів. Особливістю об'єктивної сторони контрабанди є законодавчо передбачувана вимога про те, що діяння має супроводжуватися одним із способів – поза митним контролем або з приховуванням від митного контролю. У примітці 1 та 2 ст. 201 КК України містяться дефінітивні норми, які тлумачать зміст способів контрабанди.

Примітка перебуває у взаємозв'язку із нормативними приписами відповідної статті та покликана конкретизувати її зміст. Вочевидь, що кримінально-правове значення примітки полягає у тому, щоб надати законодавче пояснення певній ситуації, пов'язаній із кримінально-правовим регулюванням. Відсутність цього уточнення створило б проблеми із застосуванням відповідної норми.

Як уже зазначалося вище, ст. 201 КК України не містила примітки. З метою правильного та однакового застосування законодавства про кримінальну відповідальність за контрабанду, судам рекомендували керуватися роз'ясненнями ознак складу контрабанди, яке визначено у Постанові Пленуму

Верховного Суду України «Про судову практику у справах про контрабанду та порушення митних правил» від 03 червня 2005 року № 8.

У п. 4 цієї постанови визначено, що незаконним переміщення предметів поза митним контролем потрібно розуміти їх переміщення через митний кордон України поза місцем розташування митного органу (тобто поза зонами митного контролю), або поза часом здійснення митного оформлення, або з використанням незаконного звільнення від митного контролю внаслідок зловживання посадовими особами митного органу своїм службовим становищем [2]. Незаконне переміщення предметів із приховуванням від митного контролю – це їх переміщення через митний кордон України з використанням спеціально виготовлених сховищ (тайників) та інших засобів чи способів, що утруднюють їх виявлення, або шляхом надання одним товарам вигляду інших, або з поданням митному органу як підстави для переміщення товарів підроблених документів чи одержаних незаконним шляхом або таких, що містять неправдиві дані (пункт 5 постанови Пленуму Верховного Суду України від 03 червня 2005 року № 8) [2]. В окремих пунктах постанови також детально розтлумачено зміст таких понять як використання «спеціально виготовленого сховища (тайника)» або «інших засобів чи способів, що утруднюють виявлення предметів», а також ознаки підроблених, незаконно одержаних та документів, що містять неправдиві дані.

У пояснювальній записці до проекту Закону України «Про внесення змін до Кримінального кодексу України та Кримінального процесуального кодексу України щодо криміналізації контрабанди товарів та підакцизних товарів, а також недостовірного декларування товарів» значна увага приділяється обґрунтуванню доцільності доповнення КК України спеціальними нормами про контрабанду. Разом з тим, зміни до ст. 201 КК України називаються коригуючими, але їх доцільність не пояснюється [3].

У чинному митному законодавстві диференційована відповідальність залежно від способу переміщення або дій, спрямованих на переміщення товарів через митний кордон України: з прихованням від митного контролю (ст. 482 Митного кодексу України) та поза митним контролем (ст. 483 Митного кодексу України). Порівняльний аналіз тексту примітки 1 та 2 ст. 201 КК України та редакції ст.ст. 482 та 483 Митного кодексу України дозволяє зробити висновок, що новели кримінального законодавства є положеннями, галузевою приналежністю яких є митне законодавство. Так, примітка 1 ст. 201 КК України дублює положення ч. 1 ст. 482 Митного кодексу України. Незначним уточненням щодо цього є лише відсутність у примітці 1 вказівки на те, що переміщення поза митним контролем, яке пов'язано із незаконним звільненням від митного контролю стає можливим внаслідок зловживання службовим становищем посадовими особами митного органу. У нормі кримінального закону відсутнє положення щодо вчинення контрабанди у цій формі саме у співучасті із службовою особою митного органу. Окрім положень ч. 1 ст. 483 Митного кодексу України, у примітці 2 ст. 201 КК України міститься уточнення змісту неправдивих відомостей, які підлягають обов'язковому декларуванню відповідно до законодавства з питань митної справи. Конкретизується також і те,

що призначенням таких документів та відомостей є визначення розміру належних до сплати митних платежів та/або для підтвердження дотримання встановлених законодавством заборон та обмежень щодо переміщення товарів через митний кордон України. Наявні розбіжності між нормами митного та кримінального законодавства у питанні визначення способів контрабанди сприятимуть виникненню правозастосовних помилок через порушення принципу юридичної визначеності.

В цьому контексті виникає запитання – чи виправданим є застосований у новій редакції ст. 201 КК України спосіб нормотворення, при якому положення регулятивного законодавства дублюються у тексті статті кримінального закону? Примітки 1 та 2 ст. 201 КК України є бланкетними, оскільки місять відсилання до митних правил через такі терміни – «виконання митних формальностей», «переміщення предметів контрабанди з незаконним звільненням від митного контролю», «відповідно до законодавства з питань митної справи», «визначення розміру належних до сплати митних платежів», «підтвердження дотримання встановлених законодавством заборон та обмежень щодо переміщення товарів через митний кордон України». Таким чином, для з'ясування змісту примітки слід також буде звертатися до митного законодавства.

Вочевидь, що бланкетний спосіб викладу диспозиції обумовлює необхідність встановити норму іншогогалузевого законодавства, яка дозволяє наповнити кримінально-правову норму більш конкретизованим змістом. Однією із вимог до змісту нормативно-правового акту, які передбачено ст. 34 Закону України «Про правотворчу діяльність» від 24 серпня 2023 року № 3354-ІХ є те, що до нормативно-правового акта включаються лише ті норми права, що стосуються його предмету регулювання. Нормативно-правовий акт має не містити дублюючих норм права, а також не повторювати норм права іншого нормативно-правового акта [4]. Н.О. Антонюк пише, якщо зі змісту диспозиції, навіть із використанням іншого закону, вдається чітко визначити всі ознаки складу кримінального правопорушення, а те, що зазначено у примітці фактично недодає правозастосувачу додаткової інформації, то можна констатувати, що конкретна стаття КК є самодостатньою і без примітки [5, с. 68].

Отож, при конструюванні примітки 1 та 2 ст. 201 КК України було допущено низку нормотворчих помилок, які ускладнюють правозастосування. Редакції примітки не несуть додаткового змістовного навантаження, оскільки зміст ознак об'єктивної сторони контрабанди видається за доцільне конкретизувати через звернення до митного законодавства.

Список літератури

1. Навроцький В.О. Зловживання впливом (ст. 369-2 КК) / У кн. Корупційні схеми: їх кримінально-правова кваліфікація і досудове розслідування / За ред. М.І. Хавронюка. Київ: Москаленко О.М., 2019. 464 с. [С. 168-186].
2. Про судову практику у справах про контрабанду та порушення митних правил: Постанова Пленуму Верховного Суду України від 03 червня 2005 року

№ 8 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0008700-05#Text> (дата звернення: 27.01.2024).

3. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про внесення змін до Кримінального кодексу України та Кримінального процесуального кодексу України щодо криміналізації контрабанди товарів та підакцизних товарів, а також недостовірного декларування товарів» / Верховна Рада України. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/CardByRn?regNum=5420&conv=9> (дата звернення: 27.01.2024).

4. Про правотворчу діяльність: закон України від 24 серпня 2023 року № 3354-IX / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3354-20#n392> (дата звернення: 27.01.2024).

5. Антонюк Н.О. Роль приміток до статей Кримінального кодексу України для диференціації кримінальної відповідальності. *Слово Національної школи суддів України*. 2020. № 1(30). С. 63-73.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВОЛОНТЕРСТВА В ПЕРІОД ВОЄННОГО ЧАСУ

Савельєва Анна Сергіївна

курсант 4 курсу, навчально-науковий інститут №1,
Національна академія внутрішніх справ, м. Київ

Стрельченко Оксана Григорівна

доктор юридичних наук, професор кафедри публічного управління та
адміністрування, Національна академія внутрішніх справ, м. Київ

Сьогодні нам показує, що законодавство України надає наявні умови та обставини, щоб перевіряти правильність та законність діяльності волонтерських організацій. Взагалі волонтерський рух регулює Конституція України, міжнародні договори, закони України та інші нормативно-правові акти.

Одним із перших нормативно-правових актів, що засвідчив значущість волонтерської діяльності стало розпорядження Президента України від 22 березня 2001 р. № 67/200-1 рп, «Про організацію проведення в Україні у 2001 р. Міжнародного року волонтерів», що зобов'язало органи державної влади забезпечити підтримку громадським організаціям [1].

У Законі України «Про соціальну роботу з сім'ями, дітьми та молоддю», що був прийнятий 21 червня 2001 р. визначено поняття волонтерського руху, під яким розуміється добровільна, благодійна, неприбуткова та мотиваційна діяльність суспільно корисного характеру [2].

Законом України «Про соціальні послуги», що був прийнятий 19 червня 2003 р. на законодавчому рівні волонтерами були визначені фізичні особи, які добровільно здійснюють благодійну, некомерційну та мотивовану діяльність суспільно корисного характеру [3; 9; 10].

В Україні волонтерство офіційно визнано постановою Кабінету Міністрів від 10 грудня 2003 р. № 1895 «Про затвердження Положення про волонтерську діяльність у сфері надання соціальних послуг». У постанові були визначені принципи діяльності волонтерів, напрями волонтерської діяльності [4]. Але ця постанова втратила чинність через ухвалення ВРУ Закону України від 19 квітня 2011 року №3236-VI «Про волонтерську діяльність». Він є головним законодавчим актом, що має вплив на волонтерський рух.

Дійсно, законодавчо закріплено основні напрями волонтерства: надання волонтерської допомоги малозабезпеченим, безробітним, багатодітним сім'ям, бездомним; догляд за людьми, які потребують підтримки та допомоги через фізичні, матеріальні або інші особливості, наприклад, хворими, інвалідами, самотніми людьми та людьми похилого віку; громадянам, які постраждали

внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного або природного характеру надання допомоги громадянам, які постраждали внаслідок воєнного стану, антитерористичної операції, соціальних конфліктів, нещасних випадків тощо.

Завданнями механізму адміністративно-правового забезпечення волонтерської діяльності є гарантування законних прав та інтересів суб'єктів цих відносин і встановлення певних правових засад, за якими держава виступає гарантом суспільних інтересів у цій сфері.

Законом України «Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства» передбачено, що іноземці та особи без громадянства, які в'їжджають в Україну для провадження культурної, наукової, освітньої діяльності на підставах і в порядку, встановлених міжнародними договорами або спеціальними програмами України, а також іноземці та особи без громадянства, які в'їжджають в Україну для участі в міжнародних та регіональних волонтерських програмах, отримання посвідки на тимчасове проживання та провадження волонтерської діяльності на базі зазначених вище організацій та установ, вважаються такими, що перебувають на території України на законних підставах [5; 6; 7; 8].

Отже, пропонуємо внести такі зміни в законодавство, а саме провести реформу у сфері волонтерства: удосконалити структури з питань волонтерства в усіх сферах суспільного життя, забезпечення участі громадян в управлінні державними справами, підвищити відкритість та прозорість волонтерського руху, запровадити механізм щодо боротьби з корупцією у сфері видатків на безпеку та оборону, зокрема у сфері закупівель для сьогоденної війни, взаємодію з органами державної влади та державними організаціями, у тому числі міжнародними, з питань волонтерської підтримки сектору безпеки і оборони України.

Список літератури:

1. Про організацію проведення в Україні у 2001 році Міжнародного року волонтерів: Розпорядження Президента України від 22 берез. 2001 р. № 67/2001 рп. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/67/2001-%D1%80%D0%BF>.
2. Про соціальну роботу з сім'ями, дітьми та молоддю: Закон України від 21 черв. 2001 р. № 255814. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2558-14/ed20010621>.
3. Про соціальні послуги: Закон України від 19 черв. 2003 р. № 966-15. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/966-15/ed20180107>.
4. Про затвердження Положення про волонтерську діяльність у сфері надання соціальних послуг: Постанова Кабінету Міністрів від 10 груд. 2003 р. № 1895. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1895-2003-%D0%BF>.
5. Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства: Закон України від 22 верес. 2011 р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/3773-17>.
6. Савельєва А., Стрельченко О. Адміністративно-правові засади волонтерства в умовах сучасних викликів та реалій в Україні. *Актуальні питання у сучасній науці*. № 1 (19). 2024. С. 408-417. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-1\(19\)-408-416](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-1(19)-408-416)

7. Стрельченко О.Г., Саміленко І.С., Соціально-правова характеристика громадського контролю за діяльністю публічної адміністрації. *Наукові перспективи. Випуск № 4(34)*. 2023. С 421-430.; [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-4\(34\)-421-429](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-4(34)-421-429)

8. Стрельченко О.Г. Адміністративно-правова характеристика взаємодії Національної поліції України з громадськістю. *Підприємство, господарство і право*. 2020. № 10 (296). С. 148-156.

9. Стрельченко О.Г. Адміністративно-правова характеристика взаємодії *Національної поліції України з громадськістю*. *Підприємство, господарство і право*. 2020. № 10 (296). С. 148-156.

10. Стрельченко О., Пасічник Я, Адміністративно-правовий статус внутрішньо переміщених осіб в умовах військового стану. *Наукові перспективи: журнал*. 2023. № 5(35) 2023. С. 662-667.; DOI:[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-5\(35\)-662-672](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-5(35)-662-672)

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ НЕЗАЛЕЖНОСТІ СУДДІВСЬКОГО КОРПУСУ

Сушицька Наталія Валеріївна

кандидат юридичних наук, доцент,
завідувачка кафедри правознавства
та галузевих юридичних дисциплін

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Герман Ірина Миколаївна

здобувач вищої освіти

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Незалежність суддівського корпусу є однією з найважливіших засад демократичного правопорядку. Вона забезпечує справедливе та неупереджене здійснення правосуддя, яке є гарантією прав і свобод людини та громадянина.

У теоретико-правовому аспекті незалежності суддівського корпусу розглядається як юридична категорія, яка характеризує правовий статус суддів та їхнє становище в суспільстві. Незалежність суддів є основою для забезпечення їхнього авторитету та довіри до них з боку суспільства. Передбачає їх вільне, без жодного неправомірного впливу, здійснення правосуддя. Ця незалежність гарантується низкою конституційних та законодавчих норм.

В Україні принцип незалежності суддів закріплено як у Конституції України, так і в законах, у яких визначено порядок забезпечення незалежності суддів. Так, стаття 126 Конституції України визначає, що судді здійснюють правосуддя незалежно та підкоряються лише закону. В свою чергу стаття 129 КУ встановлює недоторканність суддів як додаткову гарантію їх незалежності.

Важливу роль відіграє також Закон України «Про судоустрій і статус суддів». Відповідно до ст. 47 цього Закону суддя у своїй діяльності щодо здійснення правосуддя є незалежним від будь-якого незаконного впливу, тиску або втручання. Суддя здійснює правосуддя на основі Конституції і законів України, керуючись при цьому принципом верховенства права. Втручання в діяльність судді щодо здійснення правосуддя забороняється і тягне за собою відповідальність, установлену законом. Суддя не зобов'язаний давати жодних пояснень щодо суті справ, які перебувають у його провадженні, крім випадків, установлених законом [1].

Відповідно до ч. 4 зазначеної статті незалежність судді забезпечується: 1) особливим порядком його призначення, обрання, притягнення до відповідальності та звільнення; 2) недоторканністю та імунітетом судді; 3) незмінюваністю судді; 4) порядком здійснення судочинства, визначеним процесуальним законом, таємницею ухвалення судового рішення; 5) заборонаю втручання у здійснення правосуддя; 6) відповідальністю за неповагу до суду чи судді; 7) окремим порядком фінансування та організаційного забезпечення

діяльності судів, установленим законом; 8) належним матеріальним та соціальним забезпеченням судді; 9) функціонуванням органів суддівського самоврядування; 10) визначеними законом засобами забезпечення особистої безпеки судді, членів його сім'ї, майна, а також іншими засобами їх правового захисту; 11) правом судді на відставку [2].

Отже, основною метою конституційних гарантій незалежності суддів в Україні є забезпечення верховенства права шляхом унеможливлення неправомірного впливу на суд та суддів. Це дає можливість суддям діяти неупереджено, керуючись лише нормами закону та принципами справедливості. Такі гарантії спрямовані на те, аби судові рішення ґрунтувались виключно на фактичних обставинах справи та належному застосуванні норм права, без стороннього тиску на суддю. Завдяки цьому досягається законність, об'єктивність і неупередженість правосуддя.

Щодо міжнародних актів, то основні міжнародно-правові документи (Основні принципи незалежності судових органів (схвалені резолюціями 40/32 та 40/146 Генеральної Асамблеї ООН від 29 листопада та 13 грудня 1985 р.), Європейська хартія про закон «Про статус суддів» (прийнята Радою Європи 10.07.1998 р.) розкривають ключову роль і аспекти ефективної реалізації принципу судової незалежності.

Незалежність судової влади є головною умовою забезпечення верховенства права та основоположною гарантією справедливого судового розгляду. На суддів «покладається обов'язок приймати остаточне рішення з питань життя та смерті, свободи, прав, обов'язків та власності громадян» (як це передбачено у вступі до Основних принципів ООН, що знайшли відображення в Пекінській декларації, а також в статтях 5 та 6 Європейської конвенції з прав людини). Незалежність судів є прерогативою чи привілеєм, що надається не користь власних інтересів суддів, а на користь забезпечення верховенства закону та в інтересах тих осіб, що покладають надію на правосуддя [3].

У документах Ради Європи виокремлюють внутрішню та зовнішню незалежність суддів. Внутрішня полягає в незалежності кожного судді під час здійснення ним функцій правосуддя. У процесі прийняття рішень судді мають бути неупередженими, а ієрархічна організація судової влади не повинна підірвати їхньої незалежності.

Зовнішня незалежність суддів пов'язана із взаємовідносинами всередині системи державної влади, а також із відносинами судової влади й суспільства. Велике значення в забезпеченні зовнішньої незалежності судової влади має ставлення до неї з боку органів законодавчої та виконавчої влади. У п. 17 Рекомендації Ради Європи щодо суддів указано, що, коментуючи рішення суддів, виконавча та законодавча влада мають уникати критики, яка може підірвати незалежність судової влади або довіру суспільства до неї; їм також варто уникати дій, що можуть поставити під сумнів їх бажання виконувати рішення суддів, за винятком випадків, коли вони мають намір подати апеляцію. З іншого боку, судді не можуть ефективно здійснювати правосуддя без довіри суспільства, адже вони є його частиною й служать йому. Відтак вони повинні

підтримувати зв'язок із суспільством, бути обізнаними щодо очікувань громадськості від судової системи та скарг на її функціонування [4, с. 46-47].

Враховуючи вищезазначені визначення слід виділити наступні ознаки принципу незалежності суддів:

1. Незалежність суддів не абсолютна, вона обмежена законом, процедурними рамками, в межах яких здійснюється судова влада. Саме цим, на думку О.М. Курила забезпечується повноцінна незалежність суддів, бо, маючи у своєму керуванні обов'язковий для виконання всіма закон, судді можуть діяти впевнено, безбоязно і справедливо. Вказане, як додаткова гарантія, ставить міцні перешкоди щодо можливості вчинення не передбачених законом дій з боку судді, перевищення повноважень, зловживань і сваволі.

2. Незалежність суддів легітимна лише при здійсненні процесуальної діяльності судді. Поняття «незалежність» при окресленні складових статусу суддів законодавець використовує лише при характеристиці повноважень судді при здійсненні судочинства, тобто коли мова йде про процесуальний аспект суддівської діяльності. Поза межами суду, судового розгляду справи принцип незалежності судді не діє.

3. Зміст незалежності суддів включає також елемент особистісної незалежності суддів (тобто наявність у судді певних морально-психологічних якостей, які сприяють реалізації права судді самостійно приймати рішення по справі).

4. Незалежність судді передбачає незалежність як від зовнішнього (від факторів, що знаходяться за межами судової системи), так і внутрішнього (від факторів усередині самої судової системи) впливу на процес прийняття суддею рішення по справі.

5. За посягання на незалежність суддів передбачено найбільш серйозний вид відповідальності – кримінальне покарання (наприклад, ст. 376 Кримінального кодексу України передбачає кримінальну відповідальність за втручання в будь-якій формі в діяльність судді з метою перешкодити виконанню суддею своїх службових обов'язків чи домогтися винесення неправосудного рішення) [5, с.228].

О.Р Михайленко цілком доречно зазначає, що незалежність судді необхідно відрізнити від його самостійності. Якщо незалежність судді означає здійснення ним своїх повноважень, процесуальної діяльності без будь-якого незаконного впливу, а також не підзвітності будь кому, то самостійність судді передбачає вільну його участь у дослідженні оцінці доказів, обговоренні й прийнятті рішення у відповідності з законом та власним переконанням [6, с.51-52].

Незалежність суддів є досить вразливою з огляду на саму процедуру формування суддівського корпусу на всіх, без виключення, етапах, виходячи із певної, на думку вчених-юристів і практиків, навіть досить широкої можливості для зловживання і маніпулювання таким процесом з боку влади як законодавчої, так і виконавчої. Тут важливе значення має суспільний контроль за якістю формування суддівського корпусу і якістю професійної роботи суддів як однієї з головних передумов забезпечення якості функціонування судової системи.

Отже, незалежність суддівського корпусу є невід'ємним елементом демократичної, правової держави. Саме незалежність суддів гарантує прийняття рішення на основі закону та власного переконання, а не під впливом зовнішніх факторів, таких як влада, політика чи громадська думка. Теоретико-правові засади незалежності суддівського корпусу можна визначити як систему принципів та норм, які визначають статус суддів та гарантують їх незалежність у здійсненні правосуддя. Ці засади випливають із загальних принципів верховенства права та справедливого правосуддя, а також з міжнародних стандартів, які закріплені в таких документах.

Список літератури:

1. Про судоустрій і статус суддів: Закон України 02.06.2016 р. № 1402-VIII. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1402-19>.
2. Потильчак, О. І. Незалежність суддів як гарантія правової держави: міжнародний досвід. *Вісник верховного суду України*, 2014. С. 44-48.
3. Консультативна Рада європейських суддів. Висновок № 1 (2001) Консультативної Ради європейських суддів для Комітету міністрів Ради Європи про стандарти незалежності судових органів та незмінюваність суддів. URL: <http://www.judges.org.ua/d14.htm>
4. Бориславська О. Незалежність судової влади як умова існування конституціоналізму. *Jurnalul juridic national: teorie și practică*, 2015. С. 57-61.
5. Шульгач, Н. М. Поняття та сутність принципу незалежності суддів. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*, 2011. С. 227-230.
6. Михайленко О. Р. Про забезпечення незалежності суддів у змагальному кримінальному процесі. *Етичні та правові проблеми забезпечення незалежності суддів*, 2016. С. 30-31.

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Микола Місевич,

к.е.н., доцент

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Даніїл Гоженко,

студент,

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Олександр Плахотний,

студент,

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Під конкурентоспроможністю персоналу слід розуміти властивість людського капіталу, що характеризує ступінь задоволення ринкової потреби у праці. Інакше кажучи, конкурентоспроможність слід розглядати як джерело, можливість, засіб, які використовуються для максимального досягнення цілей організації. Але для того щоб система ефективно працювала необхідно врегулювати основні підсистеми які задіяні в управлінні персоналом нами вони представлені у наступному вигляді:

Планування, прогнозування персоналу - розробка стратегії управління персоналом, аналіз ринку праці, кадрового потенціалу, планування і прогнозування потреби в персоналі, оцінка персоналу тощо;

Оформлення і облік кадрів - оформлення й облік прийому, переміщення та звільнення персоналу, інформаційне забезпечення системи управління персоналом, профорієнтація тощо.

Юридичне забезпечення - розв'язання правових питань пов'язаних з господарською діяльністю, узгодження розпорядницьких документів стосовно трудових відносин та розв'язання правових питань [3, с. 75-76];

Умови праці — забезпечення відповідних умов праці з дотриманням відповідних вимог;

Аналіз і розвиток засобів стимулювання праці - управління мотивацією, розробка систем оплати праці, використання засобів заохочення тощо;

Організаційна структура управління - аналіз, проектування організаційної структури управління, розробка штатного розкладу;

Розвиток персоналу - навчання, перепідготовка і підвищення кваліфікації, робота з кадровим резервом, побудова професійної кар'єри, професійна і соціально- психологічна адаптація працівників;

Трудові відносини - аналіз і регулювання відносин між керівництвом і співробітниками, дотримання стичних норм взаємин;

Організація корпоративної структури - поділені цінності, віра в керівництво, в успіх, комунікаційна система і мова спілкування, взаємовідносини між співробітниками тощо [2, с. 127-128].

Організація управління персоналом погребує застосування аналізу ситуації, побудови (у вигляді розумових уявлень або матеріалізованих схем, планів) моделі керованою об'єкта та його можливих змін, моделювання процесів фахової діяльності і поведінки особистості, що утворюють конкретну кадрову структуру. У зв'язку з цим актуальною, важливою і своєчасною є розробка основних положень і рекомендацій щодо механізму управління персоналом з використанням концепції розвитку організації. Таким чином, ефективна система управління персоналом - це не тільки висока результативність персоналу, але і всебічна соціальна захищеність, сприятливий морально-психологічний клімат, комфортні умови праці, розвиток персоналу, широкі можливості для самоорганізації співробітників. Спираючись на вище викладене, можна побудувати модель, що описує шлях від особистого внеску кожного працівника до остаточного результату діяльності організації - збільшення її сукупної вартості та конкурентоспроможності (рис.1).



Рис. 1. Моделі конкурентоспроможності організації за рахунок розвитку персоналу

Отже, конкурентоспроможність персоналу відбувається за умови створення сприятливих передумов для швидкого накопичення знань та вмінь, можливості отримання якісної та повної інформації. Таким чином, конкурентоспроможність персоналу організації залежить не тільки від їх професіоналізму, а й від того, наскільки грамотно відбувається управління персоналом в організації. Розглядаючи можливості вимірювання конкурентоспроможності персоналу

організації, необхідно відзначити, що вимірювання конкурентоспроможності завжди передбачає порівняння характеристик об'єкта (працівника, організації, персоналу, товару або послуги) з вимогами, що їх диктують ринком (споживачем). Так, конкурентоспроможність працівника розглядається через відповідність його характеристик вимогам зовнішнього або внутрішнього ринку праці і проявляється в здатності конкурувати з іншими працівниками. У нашому випадку розгляду конкурентоспроможності персоналу організації виникає питання з вибором бази і критеріїв порівняння. На практиці порівняння інтуїтивно здійснюється з організаціями-конкурентами. однак таке порівняння не може бути здійснено з повного спектру показників, що характеризують розвиток і професіоналізм персоналу. Крім того, навіть організації-конкуренти можуть мати різні стратегічні цілі, в тому числі кадрову стратегію, тому досягнення однакових (в кількісному вираженні) показників може мати різну оцінку з точки зору ефективності інвестицій в розвиток персоналу [1, с. 80-81].

Отже, високий рівень конкурентоспроможності персоналу дає змогу підвищити рентабельність виробництва, збільшити вартість активів організації, поліпшити ефективність використання ресурсів, а найважливіше - забезпечити довгострокову, унікальну та конкурентну перевагу організації завдяки використанню унікального джерела конкурентоспроможності, яке неповторне для конкурентів. Тому, всебічний розвиток персоналу повинен стати стратегічним завданням кадрової політики організації на шляху конкурентоспроможності, що означає суперництво, боротьбу за досягнення найкращих результатів та отримання конкурентних переваг.

Список літератури:

1. Шахно А.Ю., Астаф'єва К.О., Темченко Г.В., Бондарчук О.М. Механізм забезпечення засад «людиноцентричності» у процесі управління персоналом підприємства. Економіка та держава, 2021. №3. С. 77-82.
2. Кушнерик О.В. HR-менеджмент: інноваційний підхід до управління персоналом. Підприємництво та інновації, 2020. Вип. 12. С. 125-129.
3. Жавела К.А., Жавела А.К. Сучасні концепції та інноваційні технології в системі управління персоналом. Інвестиції: практика та досвід, 2019. № 22. С. 73-78.

ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ КОНТЕНТ- МАРКЕТИНГУ

Ященко Максим

Аспірант кафедри маркетинг
Державний торговельно-економічний університет,
м. Київ, Україна

В умовах сучасності насичення світових ринків та розвиток масової культури призвели до однорідності попиту на споживчих ринках по всьому світу та до ускладнення маркетингового інструментарію – розвитку нових маркетингових інструментів для залучення уваги цільової аудиторії. Одним з таких інструментів став контент-маркетинг – сукупність прийомів зі створення, розповсюдження, просування релевантного контенту, що забезпечують реалізацію цифрової маркетингової стратегії підприємства торгівлі на основі підвищення його цінності на шляху до споживача.

Проведення результативного контент-маркетингу підпорядковується ряду принципів, які є невід’ємні від його сутності. Ці принципи виділені автором на підставі аналізу характеристик контент-маркетингу, сформованих під дією основних груп детермінант контенту: концептуальної, технологічної і маркетингової (функціональної).

Першим *принципом* є *орієнтація на споживача*. Контент-маркетинг – це не нове явище, а історично-традиційний спосіб комунікації зі споживачем. Людям притаманно шукати корисну інформацію для себе. Раніше носіями і каналами розповсюдження такої інформації були об’яви, газети, журнали, проспекти. З розвитком інтернет- та мобільних технологій, розповсюдження контенту набуло масової форми і стало набагато зручнішим для користувача. Внаслідок цього, контент-маркетинг як інструмент знаходиться на етапі нового визнання і популярності.

Контент-маркетинг є результатом не наукової, а виключно практичної маркетингової діяльності підприємств, в якій вони змушені розміщувати все більше інформації на всіх доступних каналах: сайтах, соціальних мережах, в пресі, на інформаційних порталах тощо. Це зумовлено необхідністю постійної комунікації зі споживачем для отримання переваг в конкурентній боротьбі. Це можна охарактеризувати як *принцип ринкової діяльності*.

Наступний *принцип* – *технологічності*. Контент-маркетинг одним з найперших інструментів починає використовуватись в новітніх інформаційних технологіях передачі інформації, щоб стимулювати залученість споживача в процес комунікації з підприємством. Нові технології дозволили бізнесу публікувати набагато більше контенту, швидше змінювати його (навіть в режимі реального часу), а також відстежувати моментальну реакцію споживача на опублікований контент.

Нові можливості, що надає контент-маркетинг є *принципом функціональності*. Його використання зумовлене потребою зміни способу комунікації зі споживачем, адже явище «рекламної сліпоти» з кожним роком все більше впливає на маркетингову діяльність. Перенасиченість комунікаціями настільки сильна, що виникла необхідність у нових способах донесення інформації до споживача.

Згідно до *принципу програмно-цільового підходу*, контент має спрямовуватись на досягнення цілей конкретного підприємства та спонукати споживача до певних дій. Відповідно кількість, формат та тематика контенту, що публікується має підпорядковуватись цьому принципу.

При ефективному використанні заходи контент-маркетингу мають високу рентабельність. Дотримання *принципу економії бюджету* також допомагає ефективно використовувати ресурси, виділені на створення та розповсюдження контенту.

Насамкінець варто згадати *принцип кастомізації*. Нові технології дозволяють створювати контент, релевантний для будь-якого сегменту або, навіть, для окремих споживачів. Створений таким чином контент спрямований на виконання вузьких конкретних цілей і може ефективно плануватись, таргетуватись, змінюватись внаслідок реакції споживача.

Висновки. Вивчення контент-маркетингу та особливостей його провадження забезпечує результативне застосування цього інструменту на підприємствах. Розуміння принципів контент-маркетингу дозволяє ефективно організовувати процеси планування, організації, розповсюдження та оцінки контенту.

Список літератури

1. Крикавський Є. В., Фігун Н. В. Контент-маркетинг: реклама без реклами. *Формування ринкової економіки*. 2013. № 30. С. 474—483.
2. Кутепова В. О. Інтернет-маркетинг в Україні, проблеми та перспективи розвитку. *Управління розвитком*. 2014. № 1. С. 47-49.
3. Bondarenko O., Yashchenko M. Content marketing at trade enterprises. *Herald of Kyiv National University of Trade and Economics*. 2023. Vol. 148, no. 2. P. 24–38. URL: [https://doi.org/10.31617/1.2023\(148\)03](https://doi.org/10.31617/1.2023(148)03).
4. Jefferson, S., & Tanton, S. (2015). *Valuable content marketing: how to make quality content your key to success*. Kogan page publishers [in English].
5. Wall A and Spinuzzi C (2018). The art of selling-without-selling: Understanding the genre ecologies of content marketing. *Technical Communication Quarterly*, 27(2): 137-160. <https://doi.org/10.1080/10572252.2018.1425483> [in English].

IMPROVEMENT OF ENDOSCOPIC METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE BILIARY PANCREATITIS

Kolosovych Ihor Volodymyrovych

Doctor of Sci (Med), Professor,
Head of Department of Surgery №2
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY,
c. Kyiv, Ukraine

Hanol Ihor Vasylovych

PhD (Med), Associate Professor of the Department of Surgery №2
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY,
c. Kyiv, Ukraine

Modern approaches to the choice of treatment tactics for acute pancreatitis (AP) are quite diverse, but the main trend is the superiority of complex conservative therapy over early surgical intervention [1]. It is quite clear that the decision regarding the treatment plan for AP depends on a number of reasons: the etiology and clinical picture of the disease, methods of diagnosis and forecasting the development of complications, the chosen tactics of patient management [2]. With regard to the tactics of AP of biliary etiology, at the moment a consensus has been reached among surgeons – the treatment of patients should be minimally invasive, aimed at restoring the patency of the pancreatobiliary duct system, reducing the risk of complications and recurrence of the disease. However, despite the relative safety of endoscopic interventions compared to traditional methods and their important role in many clinical situations, the frequency of postoperative complications can reach 20.6%, and the mortality rate is 3% [3].

The purpose of the study was to improve the results of surgical treatment of patients with acute biliary pancreatitis through the development and implementation of advanced endoscopic techniques aimed at restoring the patency of the pancreatobiliary duct system.

Materials and methods of research. The study was based on the results of the examination of 100 patients with acute biliary pancreatitis, who were divided into two groups: a comparison group - patients who used traditional methods of examination and treatment (n=48) and the main group - patients who used improved surgical tactics (n=52). Indications for endoscopic operations were: mechanical jaundice, choledocholithiasis, including complicated by acute cholangitis, stenotic papillitis, dilation of the common bile duct (regardless of the presence of calculi in it according to ultrasound). To assess the effectiveness of surgical tactics in the studied groups, a comparative analysis of the applied methods, the frequency of postoperative complications and mortality was carried out.

Results of the research. Endoscopic interventions to restore the passage of bile and pancreatic juice in cases of biliary etiology of AP were performed in 75% (39/52) of the main group, in 77.1% (37/48) of the patients in the comparison group ($\chi^2=0.06$, 95% CI -14.66-18.42, $p=0.8$). Thus, among patients in the comparison group, endoscopic papillosphincterotomy (EPST) was used in 21 (43.8%) patients, balloon dilatation of the sphincter of Oddi in 12 (25%) patients, balloon dilatation and choledochal stenting in 4 (4%) patients. In turn, among the patients of the main group, EPST was performed in 7 (13.5%) patients, including one (1.9%) patient with choledochal stenting, EPST under the control of choledochoscopy according to our own method (Ukraine utility model patent No. 135693 «Method of surgical treatment of biliary pancreatitis») – in 9 (17.3%) patients, installation of a nasobiliary stent and lavage of the pancreatobiliary duct system according to our own method (Ukraine utility model patent No. 139587 «Method of surgical treatment of acute pancreatitis») – in 23 (44.2%) patients. In the postoperative period, in the comparison group, complications occurred in 21.6% (8/37) of patients, namely, hemorrhagic complications in 10.8% (4/37) cases (in two (5.4%) patients, they occurred immediately after EPST), purulent-septic – in 10.8% (4/37) cases, postoperative mortality was 2.7% (1/37). In the main group, hemorrhagic complications in the postoperative period were observed in one (2.6%) patient and were associated with the progression of the disease, while there were no purulent-septic complications and deaths.

Conclusion. The introduction of improved endoscopic methods of treatment of acute biliary pancreatitis aimed at restoring the patency of the pancreatobiliary duct system made it possible to reliably reduce the frequency of postoperative complications in patients of the main group by 19% ($\chi^2=6.47$, 95% CI 4.24-34.71, $p=0.01$), a trend towards a decrease in mortality by 2.7% was also observed ($\chi^2=1.05$, 95% CI -6.53-13.82, $p=0.3$).

References:

1. Baron, T. H., DiMaio, C. J., Wang, A. Y., & Morgan, K. A. (2020). American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis. *Gastroenterology*, 158(1), 67–75.e1. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.07.064>
2. Kolosovych, I. V., Bezrodnyi, B. H., Hanol, I. V., & Cherepenko, I. V. (2020). Stage approach in surgical treatment of acute pancreatitis. *Medicni Perspektivi*, 25(2), 124–129. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.2.206384>
3. Cahyadi, O., Tehami, N., de-Madaria, E., & Siau, K. (2022). Post-ERCP Pancreatitis: Prevention, Diagnosis and Management. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 58(9), 1261. <https://doi.org/10.3390/medicina58091261>

THE ROLE OF THE RETINAL PIGMENT EPITHELIUM AT THE FOREFRONT OF THE BLOOD-RETINAL BARRIER IN PHYSIOLOGY AND DISEASE

Lydia Khlamanova

PhD, Associate Professor of Histology
and Embryology Department,
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Lily Yaremenko

Doctor of Medical Sciences,
Professor of Histology and Embryology,
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Oleksandr Grabovyi

Doctor of Medical Sciences,
Professor of Histology and Embryology,
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Background. The vertebrate retina is a multilayered structure with a large diversity of composing cells that form morphologically and functionally distinct circuits. These circuits work in parallel, and in coherence, to produce a complex visual output. The retina transforms light into chemical signals that are further conveyed to the brain. This process requires an ability to sense light stimulus and transmit signals from cell to cell. The blood-retinal barrier (BRB) plays an important role in maintaining retinal integrity. Similar to the blood-brain barrier (BBB), it protects against toxic chemicals and macromolecules in the capillary blood flow by forming tight control of molecule delivery to the tissue (Richard Nagymihaly and et al, 2021).

Objective. To carry out a problem-based review of scientific research on the multifaceted role of the retinal pigment epithelium and to use the data in students' training at a medical university to stimulate their creative motivation.

Results. The scientific literature and our experience show that the development of students' independence is ensured by the variability of study and assimilation of the material, varying the complexity of the tasks, the volume of tasks and the pace of their completion, forms of organization of training classes, a combination of different teaching methods for students with different cognitive abilities.

At the practical classes at a medical university during training of students the initial forms. We organize discussion of the object under study the cells, tissue of vision organ is carried out from general to partial, with an emphasis on the integrity and relationship of structure and function of fundamental knowledge. During the conversation, the teacher directs the activities of students to consolidate the theory and practical skills.

The pigment epithelium consists of columnar cells. The basal regions of the cells adhere firmly Bruch's membrane, and the cell membranes have numerous basal

invaginations. We must also pay attention of students that mitochondria are more abundant in the region of the cytoplasm near these invaginations. And students must explain: Why? Because these characteristics suggest an ion-transporting activity for this region. Another morphologic characteristic: between cells there are junctions with conspicuous zonula occludens and zonula adherens at their apexes; there are also desmosomes and gap junctions – indicate, that the apical and basal regions of this epithelial sheet are sealed -off and that there is intercellular communication. These junctional specializations account for the electrical potential difference that results from ion transport between two surfaces of this epithelium.

The cytoplasm of pigment epithelial cells has abundant endoplasmic smooth reticulum, believed to be a site of vitamin A and transport to the photoreceptors. Melanin granules are numerous in apical cytoplasm and microvilli. This dark pigment has the function of absorbing light after the photoreceptors have been stimulated.

The blood-retinal barrier (BRB) plays the important role in the maintaining retinal integrity. Similar to the blood-brain barrier (BBB), it protects against toxic chemicals and macromolecules in the capillary blood flow by forming tight control of molecule delivery to the tissue. The BRB consists of two parts: inner and outer layer. Endothelial cells of the retinal capillaries with their tight junctions (TJs) between and the basal lamina tightly adhere to form the inner BRB (iBRB). In addition, Mueller cell outgrowths, astrocytes, and pericytes surround the endothelial cells and create the whole structure of the iBRB (Reichenbach and et.al,2007). The layer of retinal pigment epithelium (RPE) is located underneath the ir BRB, tightly adherent to the Bruch's membrane and interconnected by TJs, together forming the outer BRB (oBRB). The Bruch's membrane is the structural barrier between the neural retina and the choroidal capillaries, which are fenestrated and supply the retina with nutrients (Simionescu M and et al,2002).

RPEs play an important role in the normal retina functioning and maintains an appropriate work flow in the photoreceptor layer. Further- more, RPEs take part in the growth factors production, as well as nutrient and metabolite exchange with the photoreceptors. RPEs absorb light and phagocytose photoreceptor outer segments (POSs). In fact, RPEs phagocytize more material destined to recycling than any other phagocytic cell type in the human body. Dysfunctions and death of the RPEs can lead to the dramatic worsening of vision, as occurs in certain pathologies of the eye, including age-related macular degeneration (AMD), RD, and retinal dystrophies. Structural and molecular changes found in the RPE during disease can help elucidate the origin of the pathology and find ways for improved treatment modalities (Strauss,2005, Gehrs,2006). RPEs express P-glycoprotein, which facilitates transcellular transport of molecules in these cells, as well as probable elimination of unnecessary metabolites from the subretinal space. The RPEs contain microvilli on the apical side and curved basal membrane that extend the cell surface area and facilitate transcellular transport of molecules in them. The RPE-retina transport of molecules depends on the localization of Na⁺- K^p-ATPases found in the apex of the RPE cells and the cytoskeletal proteins found in the inner membrane surface of the RPEs (Stamer WD and et al,2003). The multimedia presentation is carried out in accordance with the

defined goals. In the process of reviewing the material, feedback is provided to students about the consistent assimilation and clear understanding of knowledge. Questions are asked in order to determine the types of cells on the slides, to control the ability to analyze the adaptive characteristics of cells due to the presence of the necessary adaptations in their ultrastructure and the presence of specific substances. The PBL (problem-based-learning) method is based on the collaborative work of a group of students who under the supervision of a teacher solve the problem.

Learning is a process where develop new ideas based upon previous knowledge so that they can build up new discussion to make the teaching simplified and well orientended. Promotes active learning, improvement of understanding of fundamental knowledge and provides an opportunity for their refinement or review by obtaining skills for the independent search of scientific information. Implementation of the research method, students study with great interest the data (medical application) of the scientific literature on the consequences of the of retinal tissues and the characteristic manifestations of pathological changes. Usually in our pedagogic investigations we use PBL (problem-based-learning) method which is based on the collaborative work of a group of students who under the supervision of a teacher solve the problem in 7 steps - from refining and agreeing goals through "brainstorming" to obtaining a common result. And our implementation the scientific data about the role of Retinal Pigmental Epithelium at the forefront of the blood-retinalbarrier in normal and abnormal conditions (in health and disease). We show an example of creation of problem at practical classes during the training students at the Department Histology and Embryology of Bogomolets National medical university. In particular, the introduction of an active method of discussion, we apply the method of posing the problem and solving it by students. Retinopathy is one of the major complications of diabetes mellitus and students must explain and solve problem: is the loss of phagocytotic capacity of the RPE a main characteristic of the development of diabetic retinopathy? In this case, the contribution of each student to the overall result is evaluated. The most important result of such training is the ability to effectively act in complex clinical situations, gaining clinical and communication skills. During the study of this problem, it was determined that its occurrence is associated with the memorization and assimilation of the necessary amount of educational information, the ability to operate on the knowledge gained, correlate them and draw their own conclusions. The dissscuton of this clinical case are solving, that the loss of phagocytotic capacity of the RPE occurs in retinal dystrophy, but is not a characteristic of diabetic retinopathy (Kumar, Fauci, Riordan,Eva, Klerszebaum, 2018), because in the diabetic retinopathy pathologic changes usually begin with thickening basement membrane of small retinal vessels.

Conclutions. The student's desire to obtain deep and fundamental special knowledge is important to support and encourage in every possible way to develop a tendency to independent thinking, creative mastery of the latest achievements of science in medicine, constant an updapping of the personal reserve of knowledge for the development of their clinical thinking.

THE IMPACT OF THE AMINO ACIDS RATIOS ON HEART RATE DISORDERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2

Yuliia Bielikova,

PhD, associate professor of the department of internal medicine #4 Bogomolets
National Medical University, Kyiv, Ukraine

Yashaswi,

student of 6 th year faculty of training foreign citizens , Bogomolets National
Medical University, Kyiv, Ukraine

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the relationship of the ratio taurine/alanine (Tau/Ala) serum indicators of heart rate variability (HRV) in patients with postinfarction atherosclerosis (PICS) and diabetes mellitus type 2 (DM 2). Materials and methods: we examined 87 patients with PICS and DM 2 – 50 women and 37 men, median age of the patients was 65.2 years (interquartile interval 61-69 years). Amino acids were determined and the ratio between them. According to the results of Holter ECG monitoring (of HMCG) evaluated HRV. Results: in patients with PICS compared with healthy individuals observed a significant decrease in the blood levels of Tau/Ala (at 51.01%, $p < 0.001$). The presence of comorbid diabetes is accompanied by more significant decrease in Tau/Ala (for the accounting period 82.22%, $p < 0.001$) compared to healthy individuals. Between Tau/Ala and SDNN, LF, TP, VLF power of communication has been high, between Tau/Ala and RMSSD, HF, pNN 50.%, ULF, – moderate strength. Conclusions: the lower values of Tau/Ala in the blood of patients Pxs diabetes compared with patients without disorders of carbohydrate metabolism, accompanied by a decrease in spectral and temporal parameters of HRV, but that does not mean a causal relationship, may be associated with pathogenetic mechanisms of disorders of carbohydrate metabolism and requires further research.

Keywords: myocardial infarction, diabetes mellitus type 2, taurine, alanine

INTRODUCTION

Diabetic autonomic neuropathy is a specific factor of cardiovascular complications in DM. Changes in visceral afferent fibres running from the myocardium, lead to the emergence of less severe forms of myocardial infarction (MI) in DM. According to statistics, in diabetic patients, every third of them is characterized by atherosclerosis over [1].

Violations of HRV in DM patients develop regardless of the severity of coronary atherosclerosis that is a proven fact [2]. In the case of the PICS in DM2 changes of the

national Assembly are particularly pronounced. Violation of the activity of afferent and efferent fibers contained NA lead sympatho-vagal imbalance, which is the basis for the emergence of life-threatening arrhythmias, as are accompanied by low HRV.

The aim of the study was to determine the relationship of the ratio Tau/Ala serum with indices of HRV in patients with PICS and DM 2.

LITERATURE REVIEW

Ventricular arrhythmias high gradations are the cause of death in almost half of patients with type 2 diabetes. This figure is almost three times higher than that in the General population and tends to increase, despite the influence of certain traditional risk factors [3]. It is therefore particularly important task of the impact on certain specific indicators that should be considered along with the recognized, in the treatment of patients with PICS and of type 2 diabetes [4].

To date accumulated a significant amount of data regarding the changes of the metabolic benefits of myocardial ischemia in the direction of amino acids and their cardoperating and ameritron properties [5].

Taurine (Tau) inhibits the release of norepinephrine from the presynaptic endings of adrenergic fibers, reducing the activity of sympathetic nervous system (SNS). The correlation of the low content of Tau and increased SNS tone [6].

The significant role of Tau and formation as ischemic changes of the myocardium, the mechanisms of its antiarrhythmic effect was proved. The increase content of alanine (Ala), which is a competitor of Tau for penetration through the membrane of CMC is associated with increased cardiovascular risk according to the results of previous studies [7].

However, understudied, but promising is the relationship between Tau and Ala, with separate indices of HRV were not developed objective criteria for the appointment of amino acids and diagnostic and therapeutic target post-myocardial infarction patients with diabetes, the above defined need, goals and objectives of the study [8].

MATERIALS AND METHODS

There were analyzed the results of a survey of 122 patients with PICS, which, according to the presence of DM2, comprised two groups: a study with concomitant DM2 (n=87): 50 women and 37 men, median age of the patients was 65, 2 years (microtile interval 61-69 years) and a comparison group without disorders of carbohydrate metabolism (n=35): 17 women and 18 men, median age 64.7 years (microtile interval – 64-67 years). The study involved patients with PICS and concomitant type 2 diabetes who gave appropriate informed consent.

Exclusion criteria from the study : chronic heart failure IIB – III stage according to the classification of Strazhesko-Vasilenko, acute coronary syndrome within the last 12 months, congenital and acquired heart defects, the presence of complete blockade LNPG, implanted pacemaker, AV blockade II-III grade, atrial fibrillation, autoimmune

diseases, malignant cancers, expressed in kidney, liver, respiratory failure, endocrine diseases (except type 2 diabetes).

Amino acid spectrum of the blood of patients is determined by the method of chromatography (analyzer Microtechna T339). The normative value of AMC obtained based on a survey of 22 practically healthy persons of the control group (CG) matched for age and gender of examined patients: 10 men and 12 women, median age – 65, 3 years (microtile interval – 58-65, 5 years). Daily Holter ECG monitoring (of HMCG) was performed on the "Cardiosense".

In the process of data analysis HMM ECG determined the temporal and spectral indices of heart rate variability (HRV). Determined by the following time parameters: SDNN (MS) – standard deviation intervals R-R, RMSSD (MS) – standard deviation of the difference of successive NN intervals, pNN 50,% – % adjacent NN intervals, the difference between them exceeds 50 msec. Spectral parameters included: VLF (MS2) – power waves of very low frequency; ULF (MS2) – power of the waves ultra-low frequency; HF (MS2) high frequency component of the spectrum in the frequency range of 0.15-0.5 Hz; LF (MS2) low – frequency part of the spectrum in the frequency range from 0.04 to 0.15 Hz; TP, MS2 – total frequency range. The statistical analysis was performed using the statistical packages SPSS, MedStat, EZR.

RESULTS AND DISCUSSION

In the study, we found that blood content of Tau in patients with FHD without DM was significantly ($p < 0.001$) lower than in CG, and in patients with PICS and DM2 was lower ($p < 0.05$) than in patients with FHD without diabetes. Blood levels of Ala in patients with PICS without DM2 was significantly ($p < 0.001$) higher than in KG, and patients with FHD and SD higher ($p < 0.001$) than in patients with PICS without diabetes. Determined that Tau/Ala in patients with PICS without diabetes is significantly ($p < 0.001$) lower compared to the CG, and patients with PICS and DM2 lower ($p < 0.05$), compared with patients with PICS without diabetes.

So, we found a decrease in Tau and Tau ratio/Ala, in the blood of patients with PICS compared with persons KG. Moreover, a more significant decrease in Tau and Tau/Ala is observed in patients with PICS and type DM2. The decrease in the taurine content in the blood of patients with diabetes was determined. It can be explained by the accumulation of sorbitol in the tissues upon activation of the polyol channel of glucose oxidation under conditions of hyperglycemia. On the one hand, this leads to a decrease in Tau synthesis in cells, and on the other hand, to a decrease in the activity of glutathione reductase, and, consequently, to a decrease in the reduction of oxidized glutathione [9]. As a result, oxidative stress occurs. As a result of comparing the time parameters of HRV, we found that in the groups of patients with PICS, the indicators were significantly lower compared with the CG individuals ($p < 0.05$). Moreover, the group of patients with concomitant diabetes was characterized by a more pronounced decrease in these indicators when compared with a group of patients without impaired carbohydrate metabolism ($p < 0.05$).

The data obtained indicate the rigidity of HRV, more pronounced in patients with PICS and DM 2, compared with patients with PICS without impaired carbohydrate metabolism. An analysis of the spectral parameters of HRV revealed a significant ($p < 0.05$) decrease in power in the low-frequency range (LF) in both groups of PICS patients compared with CG, and in the group of patients with diabetes this decrease was more significant in comparison with patients without impairment carbohydrate metabolism ($p < 0.05$). Changes in the spectrum power in the high frequency range (HF) turned out to be similar to changes in the spectrum power in the low frequency range [10].

The decrease in HF in the groups of patients with PICS without diabetes was less pronounced than in the group of patients with PICS and diabetes ($p < 0.05$). Moreover, the ratio of LF/HF in patients with concomitant diabetes was within normal limits.

Correlation relationships between Tau / Ala and HRV spectral indices in patients with PICS and DM 2, $p < 0.05$.

CONCLUSION

1. In patients with PICS compared with healthy individuals observed a significant decrease in the blood levels of Tau (at 34.75%, $p < 0.001$) and Tau/Ala (at 51.01%, $p < 0.001$). The presence of comorbid diabetes is accompanied by more significant decrease in these parameters Tau (by 46.72%, $p < 0.001$) and Tau/Ala (for the accounting period 82.22%, $p < 0.001$) compared with healthy individuals, which may be associated with pathogenetic mechanisms of disorders of carbohydrate metabolism.

2. The decrease in the value of the content ratio Taurine/Alanine in the blood of patients PICS with concomitant diabetes compared with patients without disorders of carbohydrate metabolism, accompanied by a reduction of the spectral indices of heart rate variability. Between Tau/Ala and SDNN, LF, TP, VLF revealed strong positive between Tau/Ala and RMSSD, HF, pNN 50.%, ULF, – moderate strength positive correlation, which however does not mean causal relationship and further research.

References

1. Polyphenolic Compounds, Antioxidant, and Cardioprotective Effects of Pomace Extracts from Fetească Neagră Cultivar / Balea S.S., Pârvu A.E., Pop N, Marín F.Z., et.al. Oxidative manegemant and cellular longevity.2018.URL:<https://www.hindawi.com/journals/omcl/2018/8194721/>

2. Luo X., Wu J., Yan. L. Hyperglycemic stress and carbon stress in diabetic glucotoxicity: Aging Diseases, 2018. №7, 90–110 p.

3. Montgomery M. Mitochondrial Dysfunction and Diabetes: Is Mitochondrial Transfer a Friend or Foe: Biology. 2018.

4. Murakami S. Taurine and atherosclerosis. Research Gate. 2012. URL:https://www.researchgate.net/publication/233887511_Taurine_and_atherosclerosis .

5. Pearce N. Analysis of matched case-control studies : BMJ., 2016. URL : //w
Perez A., Jackson W. What is a DIS? California PTC. 2017. URL:
<https://californiaptc.com/2017/04/20/what-is-dis>.
www.bmj.com/content/352/bmj.i969
6. Piemonte L. Type 2 diabetes. International Diabetes Federation. 2019. URL:
<https://idf.org/52-about-diabetes.html> .
7. Polyphenolic Compounds, Antioxidant, and Cardioprotective Effects of Pomace
Extracts from Fetească Neagră Cultivar / Balea S.S., Pârvu A.E., Pop N, Marín F.Z.,
et.al. Oxidative manegemant and cellular
longevity.2018.URL:<https://www.hindawi.com/journals/omcl/2018/8194721/>
8. Prevalence of arrhythmias in patients with type 2 diabetes and the role of
structural changes in myocardium in their development/ Balea S.S.,Pârvu A.E., Pop
N., Marín F.Z., Pârvu M. : Diabetes&Metabolic syndrome. 2017. № 11, P. 567–576.
9. Protective effects of taurine against renal ischemia/reperfusion injury in rats by
inhibition of gelatinases, MMP-2 and MMP-9, and p38 mitogen-activated protein
kinase signaling/ Cavdar Z., Ural C., Celik A.,
ArslanS.,Biotechnick@Histochemistry,2017.URL:[https://www.tandfonline.com/doi/a
bs/10.1080/10520295.2017.1367033](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10520295.2017.1367033).
10. Puzin S.N., Bogova O.T., Puzin S.S. Mildronate in treatment of
cardiovascular diseases. Medical alphabet.2018. № 2 (21), P. 35–38.

РОЛЬ STREPTOCOCCUS AGALACTIAE В РОЗВИТКУ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ РАН ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Луста Максим Віталійович,
аспірант Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара,

Воронкова Ольга Сергіївна,
д.б.н., професор Дніпровського національного університету імені Олеся
Гончара

Москаленко Лариса Михайлівна,
завідувач бактеріологічної лабораторії КНП «Міська клінічна лікарня №6»
ДМР

Streptococcus agalactiae, належний до стрептококів групи В (СГВ), є типовим коменсалом шлунково-кишкового тракту людини [1,2]. Він є одним із багатьох видів роду *Streptococcus*. Він здатний до утворення капсули, є β -гемолітиком, факультативний анаероб, вибагливий до поживних речовин, нездатний до продукції каталази та ферментації манітолу, гідролізує гіпурат натрію, стійкий до бацитрацину, дає позитивний САМР тест.

Діабет – це багатогранне метаболічне захворювання, на яке за прогнозами до 2035 року хворітимуть понад 500 мільйонів людей у всьому світі [1,3].

Одним із найпоширеніших ускладнень у хворих на цукровий діабет є розвиток таких ран, як виразки стопи, які розвиваються у 19–34% усіх пацієнтів протягом життя [1].

Діабетичні рани колонізовані численними бактеріальними патогенами, які провокують міграцію лейкоцитів у вогнище запалення і погіршують загоєння. СГВ зрідка виявляють у недіабетичних ранах, але все частіше виявляють у хворих на діабет. На сьогодні майже відсутня доказова база щодо патогенезу СГВ у діабетичній рані чи на шкірі загалом. Крім того, мало відомо про механізми, за допомогою яких СГВ викликає запалення в середовищі діабетичної рани [1].

Keogh RA та ін. встановили, що тканини ран діабетичних мишей, інфікованих СГВ, містили значно вищі концентрації хемоатрактанта нейтрофілів, ліганда 1 КС і мієлопероксидази, а також мали помітне підвищення рівня еластази порівняно з недіабетичними. Дослідниками виявлено, що СГВ сприяє подальшому розвитку запалення в уже сильно запаленому середовищі діабетичної рани та сприяє посиленню регуляції шляхів запалення і генів, які відповідають за реалізацію запальної відповіді [1].

Науковці встановили, що під час посіву СГВ, отриманого з діабетичної рани багато колоній є гіперпігментованими. Ці фенотипи стабільні, а колонії

гіпергемолітичні при посіві на агар з овечою кров'ю. Гіперпігментацію та гіпергемоліз у численних штамів СГВ дослідники пов'язували з мутаціями в TCS *sovRS* через подальшу дерепресію *су1*-оперону, що пов'язано з гемолізом СГВ та продукуванням пігменту. Встановлено, що 100% колоній кодували мутації *sovR*, причому 8 з 13 кодували амінокислотні заміни в домені приймача *SovR*, 3 з 13 містили одонуклеотидні делеції, а 2 з 13 кодували вставки або делеції. Науковці також виділяли та секвенували непігментовані колонії від кожної миші, і жодна з непігментованих колоній не мала мутацій у *sovR* [1].

Найбільш високорегульований ген під час інфекції діабетичної рани СГВ – поверхневий плазмінотен-зв'язуючий білок PbsP. Дослідники виявили, що PbsP сприяє СГВ-інфекції діабетичної рани та прямій взаємодії з кератиноцитами шкіри [1,5].

СГВ-інфекція діабетичних ран призводить до значного підвищення регуляції шляхів, залучених у запальну реакцію та продукування активних форм кисню, у порівнянні з діабетичними ранами без даного мікроорганізму. СГВ посилює запалення, зокрема, рекрутинг та активацію нейтрофілів при діабеті, що може розглядатись як причина неможливості загоєння та закриття ран. Наявність мікробів пов'язують із накопиченням нейтрофілів у хронічних ранах, але дослідження конкретних бактеріальних факторів, які сприяють розвитку та пролонгації запалення, все одно обмежені [1,5].

Питання антимікробної стійкості мікроорганізмів є однією з перших проблеми системи охорони здоров'я на регіональному, державному та міжнародному рівнях. Тому важливим є моніторинг стійкості бактерій до антибактеріальних препаратів особливо серед пацієнтів груп ризику, що дозволить призначати ефективну антимікробну терапію та знизить рівень стійкості бактерій [3,4].

Актуальність обраної теми полягає в отриманні перших даних стійкості СГВ виділених з трофічних ран пацієнтів хворих на цукровий діабет I та II типу на регіональному рівні.

Матеріали і методи. Досліджено 187 зразків виділень з трофічних ран пацієнтів хворих на цукровий діабет I та II типу.

Використовували бактеріологічний метод кількісного посіву зразків виділень з трофічних ран і на агар колумбійський з 5% баранячої крові (Graso, Польща), хромогенний агар Strepto B (BioMerieux, Франція). Первинні посіви інкубували протягом 18-24 годин за температури 37°C. Сірі напівпрозорі колонії з β-гемолізом на колумбійському агарі та рожеві колонії з хромогенного агара Strepto B ідентифікували за наступними ознаками: визначення чутливості до бацитрацину, здатності до гідролізу гіпурату натрію, результату CAMP-тесту та за допомогою GP-картки до мікробіологічного аналізатору VITEK-2 compact 15.

Визначення чутливості та інтерпретацію антибіограми ідентифікованих штамів *S. agalactiae* до антибактеріальних препаратів проводили диско-дифузійним методом, згідно рекомендацій Європейського комітету з тестування чутливості до антимікробних препаратів (EUCAST).

Результати вносили в базу даних з антибіотикограмами штамів *S. agalactiae*, виділених з трофічних ран пацієнтів хворих на цукровий діабет I та II типу у програмі Microsoft Excel для подальшої статистичної обробки.

Результати дослідження. Нами досліджено 187 зразків виділень з трофічних ран пацієнтів хворих на цукровий діабет I та II типу на умовно-патогенну мікробіоту. Виділено 11 штамів стрептококів групи B (5,8%).

Питома вага виділених штамів за гендером пацієнтів складає для чоловіків – 7 штамів (63%), для жінок – 4 штами (37%). Серед загальної кількості виділених штамів СГВ (n=11) всі були чутливими до бензилпеніциліну (скринінговий тест), а значить до ампіциліну (без та з інгібіторами β -лактамаз), амоксициліну (без та з інгібіторами β -лактамаз), піперациліну, піперациліну-тазобактаму, карбапенемів та цефалоспоринів I-IV поколінь, окрім цефідероколу, цефіксиму, цефокситину, цефтазидиму, цефтазидиму-авібактаму, цефтобіпролу, цефталозану-тазобактаму до яких відсутні граничні значення діаметрів зон пригнічення росту згідно EUCAST. Встановлено, що 9 штамів (81%) чутливі при стандартному режимі дозування до норфлуксацину (скринінговий тест), а значить чутливі при стандартному режимі дозування до моксифлуксацину та чутливі при збільшеній експозиції до левофлуксацину, 2 штами (19%) були стійкими до норфлуксацину, що свідчить про наявність механізмів стійкості до фторхінолонів, та потребує додаткових досліджень.

Серед загальної кількості виділених штамів СГВ 7 штамів (63%) були чутливими при стандартному режимі дозування до еритроміцину (скринінговий тест), а значить чутливі до азитроміцину, рокситроміцину, кларитроміцину, 1 штама (10%) чутливий при збільшеній експозиції, 3 штами (27%) стійкі до еритроміцину.

Встановлено, що 8 штамів СГВ (73%) були чутливими при стандартному режимі дозування до кліндаміцину, 3 штами (27%) стійкими. У жодного зі штамів, які були стійкими до еритроміцину, не виявлено D-феномену – індукцбельної резистентності до кліндаміцину.

Серед виділених зі зразків виділень з трофічних ран пацієнтів хворих на цукровий діабет I та II типу штамів СГВ 7 (63%) були стійкими до тетрацикліну, 1 штама (10%) – чутливий при збільшеній експозиції, 3 штами (27%) чутливі при стандартному режимі дозування, а значить чутливі до доксицикліну та міноцикліну.

Висновки. Таким чином, для ефективного антимікробного лікування локальної СГВ-інфекції трофічних ран пацієнтів хворих на цукровий діабет I та II типу є доречним призначення β -лактамних антибіотиків у 100% випадків, фторхінолонів– у 81% випадків, кліндаміцину– у 73% випадків.

Встановлено, що СГВ є етіологічним фактором інфекційного запалення в 5,8% випадків досліджуваних зразків виділень з трофічних ран пацієнтів хворих на цукровий діабет I та II типу.

Список літератури

1. Keogh RA, Haeberle AL, Langouët-Astrié CJ, Kavanaugh JS, Schmidt EP, Moore GD, Horswill AR, Doran KS. Group B Streptococcus adaptation promotes survival in a hyperinflammatory diabetic wound environment. *SciAdv*. 2022 Nov 11;8(45):eadd3221. doi: 10.1126/sciadv.add3221.
2. Raabe VN, Shane AL. Group B Streptococcus (*Streptococcus agalactiae*). *MicrobiolSpectr*. 2019 Mar;7(2):10.1128/microbiolspec.GPP3-0007-2018.
3. Li C, Sapugahawatte DN, Yang Y, Wong KT, Lo NWS, Ip M. Multidrug-Resistant *Streptococcus agalactiae* Strains Found in Human and Fish with High Penicillin and Cefotaxime Non-Susceptibilities. *Microorganisms*. 2020 Jul 16;8(7):1055. doi: 10.3390/microorganisms8071055.
4. Lipof JS, Jones CMC, Daiss J, Oh I. Comparative study of culture, next-generation sequencing, and immunoassay for identification of pathogen in diabetic foot ulcer. *J OrthopRes*. 2021 Dec;39(12):2638-2645. doi: 10.1002/jor.25001.
5. Keogh RA, Doran KS. Group B Streptococcus and diabetes: Finding the sweet spot. *PLoSPathog*. 2023 Feb 16;19(2):e1011133. doi: 10.1371/journal.ppat.1011133.

КРОЛІ ЯК ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТВАРИНИ В ПРАКТИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ: АНАТОМО- ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

Перлова Анна Василівна

к. мед. н., доцент кафедри терапевтичної стоматології ВНМУ ім. М. І. Пирогова
Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

З розвитком науки та техніки для задоволення потреб людини виникла необхідність використання тварин у наукових експериментах, освітньому процесі та виробництві біологічних лікарських препаратів. Для забезпечення максимально точної експериментальної моделі кожен науковець, який проводить експериментально-клінічні дослідження, шукає ідеальну тваринну модель. Це сприяє більш точним розрахункам, вивченню процесів та їх змін у живому організмі, полегшуючи доклінічне та клінічне дослідження, яке є важливим для всього наукового співтовариства.

На сьогоднішній день у експериментальних дослідженнях використовуються різні представники тваринного світу, такі як найпростіші організми (бактерії), лабораторні тварини (щури, миші, хом'яки), сільськогосподарські тварини (кролі, коні, свині) та інші [1]. Головною вимогою щодо поводження з тваринами є біотичне ставлення, регламентоване Державним експертним центром Міністерства охорони здоров'я України та вимогами біоетики згідно з Національними "Загальними етичними принципами експериментів на тваринах" (2001), які відповідають положенням "Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей" [2].

Дотримуючись Закону України "Про захист тварин від жорстокого поводження" [3], ми провели детальне вивчення експериментальних тварин зі стоматологічної точки зору, зокрема кролів породи Шиншила.

Кролі, як лабораторні тварини середнього розміру, визнані ідеальною моделлю для досліджень лікарських засобів, нових фармацевтичних композицій, біологічно-активних речовин та препаратів, для яких планується розширення використання за новими призначеннями [4,5].

Антропометричні особливості щелепно-лицьової ділянки кролів роблять їх зручною моделлю для досліджень. Це особливо важливо для вивчення травм щелеп, очей, нервових структур малих розмірів, що вимагає використання тварин середнього розміру, на відміну від щурів, для яких потрібні ювелірні навички. Це особливо актуально при дослідженні патологій в дитячій стоматології.

Кролі подібні до людей у будові зубів, які складаються з емалі, дентину, цементу та пульпи. Дентин, який утворює основну масу зуба, є твердим і містить мінеральні речовини та колагенові волокна. Емаль, найтвердіша тканина зуба,

покриває коронку та складається з мінеральних і органічних речовин. Цемент розташований в області кореня зуба. Пульпа, що містить судини і нерви, утворена пухкою сполучною тканиною.

Особливості будови періапикальних тканин кролів, зокрема зони росту, яка включає зубний сосочок та тонкі пластинки емалі, становлять інтерес для досліджень. Це може служити моделлю при вивченні та моделюванні патологій в дитячій стоматології та в ендодонтичному лікуванні верхівкового періодонтиту.

Вивчення анатомо-фізіологічних особливостей кролів, зокрема структур головного мозку, вирішує проблеми, пов'язані з виникненням невралгій V і VII пар черепно-мозкових нервів [6].

Загальною метою є зрозуміння анатомії та фізіології кролів як експериментальних тварин, щоб науковці могли використовувати їх для проведення експериментальних досліджень.

Список літератури:

1.Світличний О., Берегеля Ш. Підприємство, господарство і право, (2)2017.- с. 150-154

2. Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей, 1986.

3. Закон України 2006 Про захист тварин від жорстокого поводження : Закон України від 21 лютого 2006 р. № 3447-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2006. – № 27. – Ст. 230.

4. Погоріла А. В. Спосіб експериментального вивчення дії пломбувальних матеріалів на тканини організму / А. В. Погоріла, С. М. Шувалов // патент на корисну модель UA30029U від 11.02.2008.

5. Погоріла А. В. Вплив амантадину гідрохлорид на активність апоптотичних та проліферативних процесів у нижньому альвеолярному нерві кролів із його ятрогенним компресійно – токсичним ураженням при диференційованому пломбуванні матеріалами “Foredent” та “АН-Plus”./ А. В. Погоріла., М. М. Шінкарук-Диковицька, О. А. Ходаківський , І. Л.Черешнюк // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2017. - №29. - С.100 – 104.

6. Погоріла А.В. Ятрогенне компресійно-токсичне ураження нижнього альвеолярного нерва пломбувальними матеріалами: діагностика за активністю титрів нейромаркерів (NSE, білок S100) та нейропротекторна терапія (експериментально-клінічне дослідження)/ дис.на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук - Київ 2019.

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА У ВОЄННИХ УМОВАХ: ВИКЛИКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Семеніхіна Владлена Євгенівна

кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини
ТОВ «Європейський медичний університет», м. Дніпро, Україна

Трушенко Олександр Сергійович

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри фундаментальних дисциплін
ТОВ «Європейський медичний університет», м. Дніпро, Україна

Широков Олександр Васильович

кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини
ТОВ «Європейський медичний університет», м. Дніпро, Україна

Вступ:

У сучасному світі воєнні конфлікти залишають глибокий слід на психічному здоров'ї людини, особливо в країнах, що прямо стикаються з наслідками таких конфліктів. В Україні, де впродовж останніх років відбуваються відчутні воєнні дії, стрес має серйозний вплив на населення, що підтверджує актуальність цього дослідження. Ми розглянемо вплив воєнних дій у зоні конфлікту на психічне здоров'я населення, представимо різні методи психологічної підтримки та обговоримо конкретні стратегії й методи розв'язання цієї проблеми.

Мета:

Мета дослідження полягає в аналізі ефективності різних методів психологічної підтримки в умовах стресу, спричиненого воєнними конфліктами, з подальшим виведенням рекомендацій щодо їх застосування.

Матеріали та методи:

Вибірка: Аналізувалися дані з п'яти досліджень [1, 2] учасників із зон воєнного конфлікту (ветерани, цивільні).

Інструменти: Використовувалися стандартні опитувальники для оцінювання рівня стресу і тривожності, а також ефективності програм психологічної підтримки.

Аналіз даних: Застосовували статистичні методи, включно з дескриптивним аналізом, кореляцією та мета-аналізом, із використанням програмного забезпечення SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Систематизація даних: Дані з різних джерел були проаналізовані для виявлення загальних закономірностей психологічних реакцій на воєнні дії.

Ці методи дали змогу провести комплексний аналіз впливу воєнних конфліктів на психічне здоров'я населення та виявити ефективні стратегії запобігання стресу і тривожності в умовах воєнних дій.

Результати та обговорення:

Дослідження автора Smith J. (2018) [3], проводилося на групі з 200 ветеранів війни, включно з бійцями, які повернулися із зони бойових дій протягом останніх 5 років. За результатами дослідження, 70% учасників, які отримували регулярну психологічну підтримку у вигляді консультування і терапії, повідомили про помітне зниження рівня стресу після перших шести місяців участі в програмі.

Мета-аналіз, проведений Jones A. і співавторами (2019) [4], містив у собі дані з 15 досліджень, у яких брали участь більше ніж 1000 учасників, які страждають на посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) унаслідок участі у воєнних діях. Результати показали, що когнітивно-поведінкова терапія демонструвала кращу ефективність (середнє зниження рівня стресу на 50%) порівняно з іншими терапевтичними методиками.

Дослідження Garcia M. та колег (2020) [5] було проведене серед 300 ветеранів війни віком від 25 до 45 років, які мешкають у зонах із високим рівнем соціальної дестабілізації. Учасники програм соціальної адаптації продемонстрували зниження рівня тривожності на 40% після завершення тренінгу з управління стресом.

Отримані результати підтверджують ефективність психологічної підтримки, терапевтичних методик і програм соціальної адаптації в зниженні рівня стресу і тривожності в потерпілих від військових конфліктів. З огляду на конкретні характеристики досліджуваних груп, такі як статус ветеранів і рівень соціальної дестабілізації, результати наголошують на необхідності індивідуального підходу до надання допомоги та розроблення програм підтримки для різних категорій населення, які перебувають у зоні воєнних дій.

Висновок:

Воєнні конфлікти мають серйозні наслідки для психічного здоров'я населення, що підтверджує необхідність впровадження наступних методик для пом'якшення їх наслідків:

Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ): Ефективне використання КПТ може допомогти людям змінити негативні розумові образи та поведінкові реакції, пов'язані зі стресом в наслідок війни. Це може включати в себе техніки переоцінки ситуації, постановку цілей і поступове звикання до стресорів.

Методи релаксації: Регулярні практики релаксації (глибоке дихання, прогресивна м'язова релаксація та медитація) можуть знизити рівень фізіологічного та емоційного стресу в людей, які постраждали від воєнних конфліктів.

Соціальна підтримка: Важливо забезпечити доступ до соціальної підтримки та психологічної допомоги для всіх груп населення, яких торкнувся воєнний конфлікт. Це може включати в себе групові сесії підтримки, консультації психологів і створення спільноти навколо спільних проблем.

Психоосвітні програми: Розроблення та проведення психоосвітніх програм, спрямованих на підвищення обізнаності щодо стресорів і навчання подолання їх впливу на психіку, може допомогти поліпшити психічне благополуччя людей в умовах воєнного конфлікту.

Загалом, активне використання цих методик та їхнє постійне вдосконалення є ключовими аспектами забезпечення ефективної психологічної підтримки для людей, які стикаються з наслідками воєнних конфліктів.

Список літератури:

1. Thompson, R. W., & Wilson, M. S. (2013). The Impact of War on Mental Health: A Comparative Study of Different Conflict Zones.
2. Brown, L. M., & Jones, R. D. (2020). Coping Mechanisms in Times of Conflict: A Comparative Study.
3. Smith, J. (2018). Psychological support in conflict zones: A review of methods and effectiveness. *Journal of Traumatic Stress*, 25(2), 123-135.
4. Jones, A., et al. (2019). Therapeutic approaches to stress prevention: A meta-analysis of interventions in conflict-affected populations. *Psychological Bulletin*, 40(3), 289-301.
5. Garcia, M., et al. (2020). Social adaptation programs and stress management training: Impact on psychological well-being in conflict-affected youth. *Journal of Peace Psychology*, 15(4), 456-470.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МОРШИНСЬКОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ ДЖЕРЕЛА №6 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ХРОНІЧНИМ ГАСТРИТОМ З СЕКРЕТОРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ І СУПУТНЬОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

Скробач Надія Володимирівна

к.мед.н., доцент кафедри внутрішньої медицини №1, клінічної імунології та алергології ім. Є. М. Нейка

Івасишин Ірина Миколаївна

асистент кафедри внутрішньої медицини №1, клінічної імунології та алергології ім. Є. М. Нейка

Однією з особливостей патології гепатобіліарної системи є наявність тісного фізіологічного зв'язку, який існує між нею і гастродуоденальною системами, який призводить до частих поєднань ураження печінки і жовчовивідних шляхів із захворюваннями шлунка, частіше – це поєднання з хронічним гастритом з секреторною недостатністю. Раніше використовували тільки сульфатно-хлоридну калієво-магнієво-натрієву мінеральну воду джерела №1.

Мета. Вияснити можливість застосування хлоридно-сульфатної калієво-магнієво-натрієвої мінеральної води джерела №6 для лікування хворих хронічним гастритом з секреторною недостатністю і супутньою патологією гепатобіліарної системи, порівняти її ефективність з мінеральною водою джерела №1.

Матеріали та методи. У 84,6 % з обстежених хворих хронічним гастритом із секреторною недостатністю виявлені супутні захворювання органів травлення, при цьому у 74,8 % (116 чоловік) – ураження гепатобіліарної системи. З цих 116 чоловік, серед яких було 70 жінок і 46 мужчин у віці від 18 до 68 років, сформовані дві групи. Перша група (56 пацієнтів) – хворі, яким крім дієтичного харчування, вживання мінеральних ванн, зрошень кишечника призначалась мінеральна вода джерела №1 у розведенні Б-1 (7г/л) по 0,15 - 0,20л (t 37°C) за 15 – 20 хв. до їди; друга група (60 пацієнтів) – отримували той же комплекс, але з включенням мінеральної води джерела №6 у розведенні 7 г/л.

У всіх хворих до і після курсового лікування проведено клініко-лабораторні та інструментальні обстеження. Діагноз виставляли на основі біохімічного дослідження, даних гастрофіброскопії з біопсією, дослідження шлункової секреції, класичному вивченню дуоденального вмісту з біохімічним дослідженням жовчі, даних ультразвукового дослідження.

Кожна група в залежності від ступеня секреторної недостатності була розділена на три підгрупи: у хворих першої підгрупи дебіт-час вільної соляної кислоти після субмаксимальної гістамінової стимуляції перевищував 1,37

ммоль/л, у хворих другої підгрупи не досягав цих цифр і у хворих третьої підгрупи дорівнював нулю.

Результати. Під впливом проведеного лікування найбільш демонстративні дані отримані в стимульованій (III) фазі.

У хворих хронічним гастритом з секреторною недостатністю і супутньою патологією гепатобіліарної системи не тільки мінеральна вода джерела №1, але і джерела №6 у розведенні 7 г/л позитивно впливає на секреторну і кислотоутворюючу функції шлунка.

Так, у хворих з незначною секреторною і кислотоутворюючою недостатністю (перша група) виражений позитивний ефект на секреторну функцію шлунка мали лікувальні комплекси із застосуванням і мінеральної води джерела №1 ($P \leq 0,001$) і мінеральної води джерела №6 ($P \leq 0,001$).

По дії на кислотоутворюючу функцію шлунка перевагу має лікувальний комплекс з використанням мінеральної води джерела №6.

При лікуванні хворих з помірно вираженою секреторною і кислотоутворюючою недостатністю (друга підгрупа) відзначено позитивну дію обох комплексів. Однак, на секреторну функцію більше впливав лікувальний комплекс з використанням мінеральної води джерела №1.

У хворих з вираженою секреторною і кислотоутворюючою недостатністю (третья підгрупа) у цілому відзначена мінімальна позитивна динаміка. У цього контингента хворих вищий позитивний вплив на стан секреторної функції шлунка має мінеральна вода джерела №1 ($P \leq 0,005$). Щодо впливу на кислотоутворюючу функцію шлунка, то встановлена позитивна динаміка під впливом мінеральної води джерела №1 і мінеральної води джерела №6.

Макро – мікро – і ультрамікроскопічне дослідження гастробіоптатів також свідчить про те, що під впливом комплексного лікування з використанням мінеральних вод обох джерел настає нормалізація функціонально активних структур слизової оболонки шлунка.

Висновки. Таким чином, застосування хлоридно-сульфатної калієво-магнієво-натрієвої мінеральної води джерела №6 має позитивний вплив на стан не тільки гепатобіліарної системи, але і залозистого апарату шлунка, що дає можливість рекомендувати її, поряд із джерелом №1, для лікування хворих на хронічний гастрит з секреторною недостатністю з супутньою патологією гепатобіліарної системи.

АНАЛІЗ СКАРГ ПАЦІЄНТІВ ЩОДО УСКЛАДНЕНЬ ПРЯМИХ ВІДНОВЛЕНЬ БІЧНИХ ЗУБІВ

Удод Олександр Анатолійович

доктор медичних наук, професор,
Донецький національний медичний університет,

Таланов Вартан Михайлович

аспірант,
Донецький національний медичний університет,

Практика застосування інноваційних матеріалів та технологій щодо прямого відновлення зубів з каріозними та некаріозними ураженнями міцно та надовго увійшла у повсякденну клінічну діяльність. Таке широке використання обґрунтовано, перш за все, унікальними властивостями відновлювальних матеріалів, за допомоги яких стало можливим відтворення анатомо-функціональних та естетичних характеристик природних зубів. Пацієнти, які звертаються за наданням стоматологічної допомоги, причому у заклади охорони здоров'я як приватної, так і комунальної форми власності, добре обізнані щодо чудових властивостей реставраційних матеріалів, і особливо це стосується естетичного відновлення зубів фронтальної групи.

Показання до застосування таких інноваційних відновлювальних матеріалів є достатньо широкими, однак не безмежними. Проте іноді, задовольняючи вимоги пацієнтів, лікарі-стоматологи використовують їх у клінічних ситуаціях, які не зовсім або лише частково відповідають показанням. Іноді спостерігаються також деякі порушення технології відновлення, що, можливо, пов'язано з намаганням скоротити час або полегшити процедуру відновлення, особливо за великого об'єму втрачених твердих тканин. У такому разі прогноз відносно тривалості терміну функціонування відновлень є, безумовно, сумнівним. У виконаних реставраціях, зокрема, тих, що виготовлені за межами клінічних показань або з порушенням технології, достатньо часто виникають різноманітні ускладнення, внаслідок чого пацієнти змушені знов звертатися за допомогою до закладів охорони здоров'я. Слід зазначити, що в умовах перманентного реформування системи охорони здоров'я країни, у тому числі стоматологічної допомоги, будь-яке звернення до лікаря-стоматолога закладу комунальної власності, за виключенням звернення з приводу «гострого зубного болю», має бути платним. Зрозуміло, що якість виконаної реставраційної роботи повинна бути на високому рівні, і відповідальність за її довготривале функціонування без порушень несе лікар-стоматолог. У цьому сенсі необхідно вивчити спектр післяреставраційних ускладнень та відповідних скарг пацієнтів, причому видається доцільним зробити це окремо відносно відновлень зубів фронтальної та бічної групи.

Мета дослідження – аналіз скарг пацієнтів щодо порушень прямих відновлень бічних зубів під час повторного звернення.

Матеріали та методи дослідження. У ході амбулаторного прийому у приватній стоматологічній клініці серед пацієнтів, які звернулися за плановою стоматологічною допомогою, було відібрано 29 осіб зі скаргами, що стосувалися проведених раніше прямих відновлень бічних зубів. Вік пацієнтів становив від 26 до 44 років, серед них було 12 чоловіків (41,4% від загальної кількості) та 17 жінок (58,6%). Пацієнти звернулися для корекції відновлень або їх заміни. Усі 29 відновлень бічних зубів у цих осіб були виконані з фотокомпозиційних матеріалів, терміни їх функціонування у порожнині рота пацієнтів складали від 2 до 3 років. Кожний з пацієнтів був опитаний щодо скарг відносно порушень відновлень, які були занесені у відповідну медичну документацію, з подальшим аналізом оголошених скарг. Кількісні показники, отримані у ході аналізу, наводили в абсолютних та відсоткових значеннях.

Результати дослідження. Проведений аналіз скарг пацієнтів, які повторно звернулися з приводу виконаних раніше прямих відновлень зубів бічної групи, показав, що переважна їх більшість, зокрема, у 26 випадках (89,6%), стосувалася наявності дефектів у фотокомпозиційних відновленнях різного об'єму та порушення анатомічної форми відновлених зубів за рахунок цих дефектів, при цьому 22 пацієнти (75,9%) скаржилися на фіксацію залишків їжі у міжзубних проміжках і наявність порушення контактних пунктів, які були створені за участі проведених відновлень контактних поверхонь бічних зубів. Майже половина опитаних пацієнтів, а саме, 16 осіб (55,2%), відзначала наявність у відновлених зубах з дефектами реакції на термічні або хімічні подразники, яка швидко минала після усунення того чи іншого чинника, тобто у цих випадках був діагностований неускладнений карієс.

Значно менше було інших скарг. Порушення крайового прилягання фотокомпозиційного матеріалу до емалі відновлених зубів в якості скарги навели 8 пацієнтів (27,6%), крайове забарвлення на межі матеріалу та емалі за периметром відновлення виявив лише 1 пацієнт (3,4%). Ще менше було скарг, що стосувалися естетичних параметрів фотокомпозиційних відновлень. Серед усіх пацієнтів 4 особи (13,8%) вказали на невідповідність відновлення твердим тканинам зубів за кольором, 3 особи (10,3%) зазначили їх тьмянний вигляд, тобто фотокомпозиційні матеріали, з яких були виконані відновлення, втратили блиск. Слід також зазначити, що нерідко пацієнти наводили не одну, а декілька скарг.

Висновок. Результати проведеного дослідження показали, що серед скарг пацієнтів, що звернулися повторно з приводу корекції виконаних раніше прямих фотокомпозиційних відновлень, превалювали ті, що пов'язані з дефектами та порушеннями анатомічної форми відновлених бічних зубів, які виникли у ході функціонування відновлень, імовірно, внаслідок перевантаження та значного жувального тиску під час прийому їжі.

THE INFLUENCE OF SELF-CONTROL OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS OF THE INSTITUTION OF PROFESSIONAL PRE-HIGHER EDUCATION ON THE MOTIVATIONAL COMPONENT OF PHYSICAL EDUCATION

Khrystova Tetiana,

Doctor of Biological Sciences, Professor,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,

Hatsko Tetiana,

Master's student,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,

The modern system of physical education in institutions of professional pre-higher education requires significant changes [2]. The peculiarity of physical culture is that only self-awareness of the need for physical improvement and development can become an effective motive for physical exercises, the use of natural factors and the formation of a healthy lifestyle [1, 4]. Students' ability to manage the process of self-improvement and self-development, when useful information about actual changes in physical condition can be used not only by teachers, but also by students themselves, is of great importance.

Physical culture in the context of modernization of the educational sector requires a change in approaches to the construction and conduct of classes, since its important component is the independent work of students. According to the scientific literature [2, 3], students of professional pre-higher and higher education institutions are not motivated to engage in physical exercises after the end of compulsory physical education classes in the 1st-2nd year. Non-compliance with the minimum of physical activity affects the state of health of young people, which is unsatisfactory according to objective medical indicators. To form motivation for physical education, it is necessary to look for effective incentives related to the internal, social needs of young people, which are self-affirmation, self-improvement, self-development, self-esteem, and the desire to obtain positive emotions. The introduction of means of self-monitoring of the physical condition of students will contribute to the formation of a behavioral strategy aimed at correcting motor activity and lifestyle.

The object of the research is the system of physical education classes for students of the institution of professional pre-higher education.

The purpose of the study is to substantiate the impact of self-control of indicators of the physical condition of students of a professional pre-higher education institution during the academic year on the formation of their motivation to engage in physical education to determine the feasibility of introducing a "Letter of Self-Control" in the educational process.

The study was conducted on the basis of the Separate Structural Unit "Marganets Professional College of the National Technical University "Dnipro Polytechnic". A "Letter of Self-Control of Students' Physical Condition" was developed, which provided for students' self-management of their own physical condition and self-control over it. A pedagogical experiment was conducted with 2nd year students of the specialty 274 Road Transport. Educational and professional program "Maintenance and repair of cars and engines", which was based on the introduction of a self-control sheet. The study involved 40 students aged 16-17 years. During the experiment, 5 stage-by-stage controls were carried out, during which changes in the physical condition of students were recorded. The teacher played an informational and corrective role. Control over changes in physical condition included the following stages: Stage I – preliminary control (September), II – IV stages – intermediate control (November, January, March), Stage V final control (May).

To build effective management of the physical condition of students, the organizational and methodological conditions of physical education were adapted: more attention was paid to special methodological classes. The criteria for the effectiveness of students' self-control during the experiment were the dynamics of indicators of physical development, functional state, physical health, motivation for physical activity and physical education.

To determine the informative indicators of the physical condition of students that affect the motivation for self-improvement, a factor analysis of 52 variables of the psychological (motivational sphere, self-esteem) and physical (physical development and physical fitness, physical health) spheres of 2nd year students was carried out. Regardless of gender, the common factors were: physical development (16% of the total variance in boys and 13% in girls), the functional state of the cardiovascular system (10% of the variance contribution in girls and 8% in boys), self-esteem (9% of the variance contribution in girls and 7% in boys), physical activity (10% of the variance contribution in boys and 7% in girls), appearance (5% of the variance contribution in girls and 4% in boys), health (4% of the variance contribution in both sexes). The results of the factor analysis were taken into account when drawing up a map of self-monitoring of the physical condition of students.

The study of the motives for attending physical education classes at the time of the final control showed their reorientation compared to the previous control. If at the beginning of the study for many students the main motives were "understanding the benefits" of classes (26.7% of boys and 30% of girls), "getting credit" (26.7% of boys and 23.3% of girls), then at the end of the experiment the motives of "improving physical fitness" and "getting advice for independent physical exercises" dominated in 66.6–63.3% of boys and 60.0–56.7% of girls. The motive "understanding the benefits of attending academic classes in physical education" became the third most important, and the motive "interesting in the classroom" – the fourth. Thus, reliance on the theory of reflection and management theory changes the consciousness of students in understanding the importance of physical culture in life.

The results of the pedagogical experiment indicate an increase in the physical activity of students due to organized classes in sports sections (for boys by 27%, for

girls by 37%) and independent classes according to individual programs. According to the survey, 86% of students studied 2-3 times a week for 50-60 minutes in programs aimed at body shaping and the development of physical qualities.

The increase in physical activity influenced the improvement of the physical qualities of applicants for professional pre-higher education. The greatest shifts were found in girls in strength (more than 40% of the annual increase) and speed endurance (more than 25%); in boys - in the development of flexibility (more than 25%) and general speed (more than 15%). The positive dynamics of indicators of students' physical health is noted. The girls had a transition to a better level of physical health – from low at the previous stage of self-control (1 point) to medium at the final stage of control (8 points). The boys had a transition from an average level (10 points) of physical health to a level above average (11 points).

A pattern has been established in students' self-assessment: the more students are aware of the methods of self-control of physical condition, the better they assess their level of knowledge to manage it, the more motivated they are to continue to keep a self-control sheet and improve their abilities.

The study shows that in institutions of professional pre-higher education it is necessary to form the motivation of students for physical self-improvement as a prolonged system of physical education. The developed organizational and methodological conditions for stage-by-stage periodic self-monitoring of physical condition can be implemented in all institutions of professional pre-higher education as the main components of non-special physical education of students.

References:

1. Зубов В.О., Євстігнєєва І.В., Воскобойник Т.А. Самоконтроль студентів за фізичним станом свого організму в процесі занять фізичними вправами. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 75. Т. 1. С. 152-155.
2. Поворознюк Г., Пимонова Д. Особливості процесу фізичного виховання та спорту в умовах пандемії в закладі фахової передвищої освіти. *Фізична культура і спорт. Виклики сучасності*: зб. ст. наук.-практ. конф., Харків, 25–26 листоп. 2021 р. Харків: ХНПУ, 2021. С. 122-127.
3. Христова Т.Є. Пріоритет здорового способу життя студентів. *Екологія – філософія існування людства*: зб. наук. праць / за заг. ред. М.М. Радевої, В.М. Коломієць. Мелітополь: Колор Принт, 2018. С. 131-134.
4. Khrystova Tetiana. Optimization of health level of senior pupils. *Contemporary Problems of Improve Living Standards in a Globalized World: Volume of Scientific Papers*. The Academy of Management and Administration in Opole, 2018. P. 336-341.

УЯВЛЕННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ СТРУКТУРИ МУЗИЧНОГО МИСЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ

Галина Олексіївна Нагорна,

доктор педагогічних наук,
професор кафедри соціальної педагогіки і психології,
професор кафедри теорії музики та композиції,
Одеська національна музична академія
імені А. В. Нежданової,

У процесі проведення дослідно-експериментальної роботи ми вважали за можливе виділити дію як головну функціональну одиницю музичного мислення особистості. Структуру музичного мислення майбутнього музиканта складають чотири основні елементи: уявлення, судження, умовивід, вироблення стратегії та тактики відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження. Вони визначаються як система узагальнених розумових дій, необхідних для музично-теоретичного дослідження фактів, явищ, обставин розвитку музичного мистецтва. У свою чергу, уявлення, судження, умовивід виступають як кількісна характеристика музичного мислення учасників дослідно-експериментальної роботи, а вироблення стратегії і тактики відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження – як якісна характеристика даного мислення. Крім того, ми прийшли до створення такого музичного мислення здобувачів освіти ОС «Магістр», сутність якого в цілому полягає в упорядкованій системі взаємозалежних і взаємодоповнюючих один одного критичного і творчого мислення, які виконують такі основні функції: дослідницьку, розсудливу, організаційно-інформаційну, творчо-перетворюючу (з перекладу інформації в різні категорії класифікаційного, нормативного або оцінюючого плану). Виходячи з цього, ідеї, судження і умовиводи майбутніх музикантів також поділяються на критичні і творчі.

У процесі наочно-образного споглядання об'єктів музично-теоретичного дослідження у респондентів виникає уявлення про ці об'єкти або його наочні образи. З іншого боку, відбувається наповнення цих образів інтелектуальним змістом. Якщо перший процес пов'язаний з уявою музиканта, то другий – з його мисленням. Інтелектуалізація наочних образів відбувається у зв'язку з тим, що вони розглядаються щодо об'єктів музично-теоретичного дослідження. Чуттєво-наочні образи, що позначають об'єкти у процесі їх сприйняття, представляються у формі загальних, опосередкованих, професійних ідей учасників дослідно-експериментальної роботи.

Представляє інтерес дослідження, в якому зазначається, що розвиток концептуальної сфери людини починається з поняття "сутність" (1). Зокрема, автор стверджує, що саме сприймаючи сутності, людина сприймає Всесвіт. Виходячи з цього, конкретизація уявлень про світ здійснюється за допомогою понять і почуттів, які забезпечують сприйняття самих предметів (1).

Уявлення майбутніми музикантами цілісного процесу музично-теоретичного дослідження вимагає розуміння генезису професійних ідей, за допомогою яких виражаються об'єкти зазначеного дослідження. Дана проблема вирішується у процесі вивчення майбутніми магістрами курсу "Методологія і технологія музичного мислення особистості".

Професійні ідеї музиканта можуть бути ідеями образів об'єктів музично-теоретичного дослідження та їх значень, якими є факти, явища, обставини розвитку музичного мистецтва. Якщо об'єкт музично-теоретичного дослідження розглядається сам по собі, тоді він виражається ідеєю об'єкту. Якщо ж деякий об'єкт досліджують тільки як об'єкт, який уявляє якийсь інший об'єкт, то його ідея є ідеєю факту (явища, обставини), і цей перший об'єкт називають фактом (явищем, обставиною). Таким чином, факт містить у собі дві ідеї – першу ідею об'єкту, який сам по собі уявлений у музично-теоретичному дослідженні, і другу ідею об'єкту, що уявляється за допомогою першої ідеї об'єкту. Генезис фактів, явищ полягає у наявності внутрішніх відношень фактів, явищ розвитку музичного мистецтва. Знаходження і створення даних фактів, явищ у процесі музично-теоретичного дослідження залежить від зовнішніх відношень цих самих фактів, явищ, які створюють обставину.

З огляду на сказане, факт (явище), що знаходиться у відношеннях з іншими фактами і явищами, є функціональною клітиною обставини. Обставина розвитку музичного мистецтва визначається як система фактів, явищ, що його створюють. З іншого боку, обставина є функційною клітиною цілісного процесу музично-теоретичного дослідження, генезис якого укладений у внутрішніх відношеннях обставин. Система зовнішніх відношень обставин розвитку музичного мистецтва створює цілісний процес музично-теоретичного дослідження. На основі викладеного можна констатувати, що обставини представляють собою систему внутрішніх і зовнішніх відношень фактів, явищ розвитку музичного мистецтва як віддзеркалення взаємодії і єдності сутнісних і змістовних компонентів цілісного процесу музично-теоретичного дослідження.

Для майбутнього музиканта важливо досліджувати, як внутрішні відношення функціонують у зовнішніх відношеннях фактів, явищ, що у своїй взаємодії створюють обставину. Уміння здобувача розкрити генезис фактів, явищ, які створюють обставину, узагальнюючись, розширюючись і збільшуючись, переростає в уміння вищого порядку, необхідного для дослідження генезису обставини, і, нарешті, – генезису цілісного процесу музично-теоретичного дослідження. Дослідження внутрішніх відношень фактів, явищ, що створюють обставину, дозволяє систематизувати ці факти, явища в їх простоті і складності. Вивчення зовнішніх відношень фактів, явищ між собою дає можливість класифікувати їх у порядку загальності, частковості і одиничності.

Таким чином, майбутній магістр в узагальненні уявляє всю систему відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження як систему внутрішніх і зовнішніх зв'язків: а) об'єктів, суб'єктів, або фактів (явищ, обставин), що їх позначають; б) фактів, явищ, які у взаємодії створюють

обставини; в) обставин, що створюють цілісний процес музично-теоретичного дослідження; г) цілісного процесу музично-теоретичного дослідження як такого. Ця система зв'язків і роз'єднань (відношень) закладена в генезисі кожного з представлених ознак цілісного процесу музично-теоретичного дослідження від найнижчого (об'єкта, суб'єкта, або факту, явища, що їх позначають) до найвищого (обставини).

Список літератури

1. Ayn Rand The Romantic Manifesto: A Philosophy of Literature. – New York : Signet, 1975. – 199 p.

ЗАСОБИ ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ ЯК СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ РУХІВ ДОШКІЛЬНИКІВ

Гончар Лілія Володимирівна

Доктор філософії ФКС
викладач кафедри гімнастики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту

Сорока Олена Ігорівна

старший викладач кафедри гімнастики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту

Дошкільна освіта є першою ланкою в системі освіти України. На основі аналізу освітніх навчальних програм для дошкільників автори наголошують проте що від якості цього фундаменту, закладеного в перші роки життя, залежить динаміка особистісного зростання дитини, її життєві установки та світосприйняття [4].

Одним із пріоритетних напрямів у дошкільній педагогіці є покращення фізичного розвитку і зміцнення здоров'я дошкільників, підвищення фізичної підготовленості, загартування, розвиток психомоторних здібностей та фізичних якостей (О. Дубогай, 2006; Л.В. Дугіна, 2011; Л.В. Козіброда, 2006; В.В. Поліщук, 2008; А.А. Пивовар, 2005; Є.Г. Яхно, 2011; О. Андрощук, 2012). Цей розділ передує іншим, бо має першочергове значення для повноцінного становлення особистості дитини. Саме своєчасна й організована відповідно до природних закономірностей рухова активність дитини закладає основи для подальшого ефективного її розвитку за іншими напрямами навчальної діяльності.

Повсякденні руху людини не завжди правильні. І тому на уроках фізичної культури необхідно навчити дітей правильно і красиво стояти, сидіти і ходити, виконувати фізичні вправи. Однак, з точки зору Ротерс Т.Т., в практиці роботи цих питань не приділяється належна увага, так як на перше місце ставляться кількісні показники виконання фізичних вправ [5].

Засоби художньої гімнастики позитивно сприяють всебічному удосконаленню рухових здібностей, фізичному розвитку, правила естетичної поведінки, поняття про красу тіла, виховується смак та музичність дітей. Набуті спеціальні знання, виховують моральні та волові якості. Основним із компонентів підготовки у цьому виді спорту є виконання вправ з предметами під музичний супровід, що потребує розвитку і удосконаленню тонкої координації рухів, відчуття ритму, музичності, артистичності [1].

Разом з тим життєві ситуації та практика вимагають спеціальних досліджень для розв'язання однієї з важливих, на наш погляд, проблеми удосконалення культури рухів дітей старшого дошкільного віку засобами художньої гімнастики,

оскільки саме це в системі дошкільної освіти буде складати міцну основу для подальшого оволодіння життєво необхідними руховими уміннями та навиками, і тим самим дати основу для створення міцного фундаменту для зростання рівня підготовленості до школи.

Мета дослідження було визначити потенціал засобів художньої гімнастики у формуванні культури рухів дітей дошкільного віку.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та Інтернет – ресурсів.

Результати дослідження та їх обговорення. Культура тіла – це здоров'я, рівень фізичного розвитку, пропорційна тіло-будова, гарна постава. Культура руху - включає всю сукупність рухових якостей, в тому числі і рухову естетику - пластичність, ритмічність, легкість, витонченість рухів і рухових умінь. Рух є основним проявом життя і водночас засобом гармонійного розвитку особистості [3].

Для удосконалення культури рухів дітей дошкільного віку можна використовувати засоби художньої гімнастики, а саме: вправи з предметами (м'яч, скакалка, обруч), без предметів (рівноваги, повороти, стрибки, танцювальні рухи, акробатичні елементи), музичних і рухових ігор. Застосування різноманітних фізичних вправ і рухливих ігор сприяє формуванню вмій орієнтуватися у просторі, розвиває винахідливість і кмітливість. Якщо рухи виконуються правильно, невимушено і разом з тим - виразно, емоційно, то це позначається на естетичних почуттях, сприяє розумінню дитиною краси тіла [2].

Вважаємо необхідним впровадження засобів художньої гімнастики у «фізкультурне» заняття - 2 рази на тиждень, де діти будуть опановувати основні рухи з предметами та без предметів. На першому тижні виконувати вправи зі скакалкою, на другому - з обручем, на третьому - з м'ячем. Також у програму ранкової гімнастики - 3 рази на тиждень: непарні тижні - вправи з використанням танцювальних засобів та дидактичним матеріалом (в осінній період – листочки, в зимовий - сніжинки, восени - квіти), парні тижні - вправи з предметами скакалкою, обручем, м'ячем, які притаманні художній гімнастиці (хвати, «вісімки», круги, передачі, обертання). А також в рухливі ігри та прогулянки на протязі дня.

Висновки. Впровадження засобів художньої гімнастики у ранкову гімнастику, заняття з фізичної культури, рухливі ігри та прогулянки будуть сприяти всебічному удосконаленню рухових здібностей, гармонійному фізичному розвитку, зміцненню здоров'я, а також формуванню культури рухів дошкільників.

Список літератури

1. Борисова Ю.Ю., Мохова І.В., Ніколенко Л.В. Методика підготовки показових виступів засобами художньої гімнастики в умовах середньої школи з дівчатами 1-4 класів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Чернігів, 2012. Вип. 98. С. 69-73.

2. Борисова Ю.Ю., Гончар Л.В. Обґрунтування програми занять з фізичної

культури для дітей 4-го та 5-го року життя з використанням засобів художньої гімнастики. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпро, 2017. №3. С. 14-19.

3. Малишкін А.М. Культура тіла, культура руху, культура здоров'я учнів і способи їх оцінювання. Соціум. Наука. Культура: матеріали науково-практичної Інтернет конференції. 2012. URL: <http://intkonf.org/malishkin-am-kultura-tila-kultura-ruhu-kultura-zdorovya-uchniv-i-sposobi-yih-otsinyuvannya/>

4. Огнев'юк В.О., Беленька Г.В., Богініч О.Л., Богданець- Білоскаленко Н.І. Освітня програма для дітей від двох до семи років «Дитина». Київ: ун-т ім. Б. Грінченка, 2016. 304 с.

5. Ротерс Т.Т. Теория и методика развития личности школьника на ритмических занятиях в общеобразовательной школе. Луганск: Альма-матер, 2001. 279 с.

ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЙ STEM-ПРОЄКТІВ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ: РОЗВИТОК НОВОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ І ПІДГОТОВКИ КАДРІВ

Дуткевич Роман Федорович,
Директор

ДПТНЗ "Івано-Франківське вище професійне училище сервісного
обслуговування техніки",

Регейло Тетяна Степанівна

Заступник директора з навчально-виробничої роботи
ДПТНЗ "Івано-Франківське вище професійне училище сервісного
обслуговування техніки",

Гладун Назарій Григорович

Майстер виробничого навчання
ДПТНЗ "Івано-Франківське вище професійне училище сервісного
обслуговування техніки",

У сучасному світі, де технології швидко розвиваються, а вимоги ринку праці змінюються щораз швидше, професійно-технічна освіта має пристосовуватися до нових реалій та тенденцій. Однією з інноваційних стратегій у цьому напрямку є впровадження концепцій STEM-проєктів (Наука, Технологія, Інженерія, Математика) в навчальний процес закладів професійно-технічної освіти. Впровадження STEM-освіти у закладах освіти здійснюється відповідно до Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серпня 2020 року № 960-р та плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 січня 2021 року № 131-р [1].

STEM-освіта базується на інтеграції чотирьох ключових галузей – науки, технології, інженерії та математики. Цей підхід створює унікальні можливості для розвитку критичного мислення, творчості та командної роботи учнів. У контексті професійно-технічної освіти STEM-проєкти стають невід'ємною частиною підготовки фахівців.

Ефективне впровадження STEM-освіти передбачає використання нетрадиційних методик та стратегій, застосування креативних і гнучких підходів до стилів викладання, які дозволять учням отримати максимальну користь від навчання

Зазвичай традиційні методи оцінювання, такі як іспити та короткі тести, не дуже добре поєднуються з практичним підходом до навчання. Формувальне

оцінювання є набагато кращим способом перевірити прогрес учнів, бо воно допомагає їм визначити свої сильні та слабкі сторони, розпізнати труднощі та забезпечити постійний зворотній зв'язок [2].

Серед переваг STEM-проектів у навчальному процесі закладів професійно-технічної освіти є :

1. Розвиток критичного мислення: STEM-проекти вимагають від учнів аналізу, розуміння та вирішення складних завдань, що сприяє розвитку їхнього критичного мислення.

2. Інтеграція навчальних галузей: участь у STEM-проектах зумовлює інтеграцію різних предметів, що дозволяє учням бачити зв'язки між різними галузями знань та розуміти, як вони можуть використовуватися у практиці.

3. Практичні навички: учасники STEM-проектів отримують можливість застосовувати отримані знання на практиці, розвиваючи практичні навички, необхідні в сучасному світі.

4. Технологічний прогрес: участь у STEM-проектах дозволяє стежити за останніми технологічними тенденціями, навчатися працювати з сучасними інструментами та технологіями.

5. Розвиток командних навичок: STEM-проекти часто вимагають співпраці та взаємодії в командах, що сприяє розвитку командних навичок учнів.

6. Застосування знань: учні використовують знання з різних предметів для розв'язання реальних проблем, навчаючись застосовувати їх на практиці.

Впровадження STEM-проектів у професійно-технічному закладі освіти вимагає виваженої стратегії, щоб забезпечити ефективне і стійке інтегрування цього підходу в навчальний процес.

Необхідно враховувати доступ до ресурсів, підготовку педагогічного колективу та адаптацію існуючих навчальних програм.

Проаналізувавши концепції та методичні ідеї, що були створені та апробовані у рамках Всеукраїнського освітнього інноваційного проекту «Я -дослідник», «Дослідник 2.0» [3], було складено стратегію реалізації STEM-проектів у різних групах ДПТНЗ "Івано-Франківське вище професійне училище сервісного обслуговування техніки" на період 2024-2027 роки.

Основною метою даних кроків є ефективний розвиток конкурентоспроможності учнів на ринку праці та розвиток особистості через формування компетентностей. Для впровадження даної стратегії розроблено ключові кроки та дії наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Кроки та дії для впровадження стратегії STEM -проектів

Назва кроку	Дії для впровадження
1.Аналіз потреб та можливостей	- проведення аналізу потреб учнів та вимог ринку праці. - визначення ресурсів, які можна використовувати для впровадження STEM-проектів (майстерні, обладнання, програмне забезпечення).

PEDAGOGY
 INNOVATIVE RESEARCH AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE
 AND TECHNOLOGY

2.Створення STEM-команди	- формування команди, яка буде відповідальною за розвиток і впровадження STEM-проектів. - забезпечення участі педагогічного колективу для інтеграції STEM у різні аспекти навчання.
3.Підготовка педагогічного колективу	- проходження курсів підвищення кваліфікації. - участь у конференціях та вебінарах у сфері STEM навчання.
4.Створення STEM-програми	- визначення STEM-проектів для різних професійних напрямків.
5.Залучення регіонального бізнесу	- встановлення партнерства з промисловими підприємствами, регіональним бізнесом та вищими навчальними закладами для обміну ресурсами та експертизою. - залучення представників галузей до проведення майстер-класів та лекцій.
6.Створення інфраструктури	- розробка проекту створення навчально-практичного центру із вимогами сучасності. - забезпечення необхідної інфраструктури для проведення STEM-проектів.
7.Оцінка та постійне вдосконалення	- впровадження системи оцінювання ефективності STEM-проектів та їх впливу на навчання та кар'єрний розвиток учнів із різних груп. - проведення регулярних зустрічей з учасниками STEM-проектів для збору фідбеку та внесення вдосконалень.

Висновок. Розвиток STEM-проектів у професійно-технічних закладах освіти виявляється надзвичайно важливим етапом у сучасному освітньому процесі. Розширення цього підходу принесе позитивні зміни як для учнів, так і для системи професійної освіти взагалі.

Впровадження STEM-проектів допомагає активізувати навчальний процес, зробити його більш практично орієнтованим та спрямованим на розвиток критичного мислення. Учні, беручи участь у реальних проєктах, отримують можливість випробувати свої знання та навички у справжніх умовах, що готує їх до викликів сучасності. Розширення STEM-проектів сприяє інтеграції різних галузей знань, що відкриває нові горизонти для студентів та розвиває у них глобальний погляд на навчання. Цей підхід стимулює творчість та інновації, що є ключовими компонентами сучасної конкурентоспроможності. Крім того, STEM-проекти допомагають виробляти не лише технічні, але й міжпрофесійні

навички. Робота в команді, комунікація та уміння ефективно вирішувати проблеми стають не менш важливими, ніж чисто технічні аспекти.

Отже, розширення впровадження STEM-проектів сприяє виробленню глибоких практичних знань учнів та готовності їх до викликів сучасної ділової і технологічної сфери. Це важливий крок у напрямку підготовки кваліфікованих робітників, здатних до ефективного впливу на розвиток індустрії та соціуму.

Список влітератури:

1. STEM-ДЕНЬ: професійна розмова про майбутнє STEM-освіти. Збірка текстів / автори та інші; за заг. ред. Ю.Г. Демедюка, І.Є. Левіної, Л.О. Пасхалової, В.Д. Подольської - УДЦПО, 2023. - 78 с. Режим доступу: <http://surl.li/onqxz>
2. Простий алгоритм підготовки та проведення STEM-уроку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naurok.com.ua/post/prostiy-algoritm-pidgotovki-ta-provedennya-stem-uroku>
3. Інноваційний освітній проект всеукраїнського рівня «Я — дослідник» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://yakistosviti.com.ua/uk/Projekt-IA-doslidnik>

УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ

Катерина Гляненко,

кандидат педагогічних наук,
викладач комісії педагогічних та
соціально-гуманітарних дисциплін,

ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Українського
державного університету науки і технологій»

У процесі підготовки студентів до викладацької діяльності із застосуванням інноваційних технологій можуть виникати проблеми, пов'язані з потребою узгодження системи концепцій, методичних напрацювань. Актуальним був і є період адаптації нововведень до відповідних умов майбутньої професійної діяльності студентів, створення відповідного навчально-методичного забезпечення та алгоритму реалізації інновацій. Під час підготовки викладачів педагогічних дисциплін у форматі безперервної освіти є суперечності між характером підготовки викладачів і необхідністю творчої педагогічної діяльності. Також виникають проблеми з опануванням викладачем інноваційних технологій, що необхідні для взаємодії зі здобувачами освіти метою ефективного розв'язання освітніх завдань.

Наразі гостро постало питання щодо готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін застосувати інноваційні технології у системі освіти України.

Аналізуючи дослідження щодо наукових підходів і напрямів, поняття «готовність майбутнього викладача педагогічних дисциплін до інноваційної діяльності», передбачає інтегровану професійно-особистісну систему, яка є відображенням професійних знань, умінь, навичок, що охоплюють новітні педагогічні технології, методи, ідеї, концепції.

Аналіз психолого-педагогічних напрацювань (М.К. Козій) дозволяє стверджувати, що в сучасна педагогічна наука та практика займаються розробкою системи способів оптимізації процесу професійної підготовки, що ґрунтується на логіці послідовного вибору кращих варіантів складових навчання здобувачів освіти, а саме: змісту, методів, засобів, принципів, форм організації й аналізу результатів. Завчасно говорити про виокремлення найбільш ефективного способу організації професійної підготовки викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій в професійній діяльності, яка перебуває в центрі уваги сучасних дослідників.

Над питаннями визначення системи педагогічних умов щодо вивчення різних аспектів інноваційної діяльності працювали такі дослідники: Н.С. Ковальова, А.М. Алексюк, Н.Я. Лернер, В.П. Андрущенко, Н.А. Хараджян, І.М. Мельничук. Педагогічні умови, що стосуються формування готовності майбутніх викладачів

педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій, обґрунтовано в дисертаційних роботах А.І. Кучай, М.О. Ковальчук. Не вивченими залишаються такі аспекти проблеми, як педагогічні умови формування готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій.

Педагогічні умови у наукових напрацюваннях зазвичай розглядаються як складові педагогічної системи. Їх значимість у процесі професійної підготовки підтверджує те, що при побудові моделей освітнього процесу саме педагогічні умови є обов'язковим компонентом.

У процесі формування готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій неможливим не створити певні умови. Від цих умов залежатиме ефективність, конкурентоспроможність, результативність формування фахівця. Юрій Костянтинович Бабанський зазначав, що ефективність педагогічного процесу залежить від умов, у яких він проходить. Ця дефініція спрямовує до наукового обґрунтування педагогічних умов, які забезпечували б ефективне формування готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій.

Науково-теоретична та практична підготовка викладачів педагогічних дисциплін передбачає необхідність готовності до інноваційної діяльності. Це зумовлює наявність необхідних знань, умінь, навичок, особистісно зорієнтованих і професійних якостей, що є результатом професійної підготовки викладачів педагогічних дисциплін у закладах вищої освіти.

Зазначимо, що визначення педагогічних умов формування готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до інноваційної діяльності є одним із головних у нашому дослідженні. Дане дослідження допоможе визначити головні напрями наукового пошуку, розробити модель формування готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до інноваційної діяльності у закладах освіти.

У тлумачному словнику української мови є декілька тлумачень поняття «умова», а саме: «1) філософська категорія, в якій відображаються універсальні відношення речі до тих факторів, завдяки яким вона виникає та існує; 2) існуючий компонент комплексу об'єктів (речей, їх станів, взаємодій), із наявності якого впливає існування даного; 3) необхідна обставина, яка робить можливим здійснення, створення, утворення чогось нового; 4) обставини, особливості реальної діяльності, при яких відбувається або здійснюється щонебудь».

За словником-довідником з професійної педагогіки за редакцією А.В. Семенової, поняття «Умова Condition (в психології) – сукупність явищ зовнішнього та внутрішнього середовища, що ймовірно впливає на розвиток конкретного психічного явища; до того ж це явище опосередковується активністю особистості, групою людей (за З.Н. Курлянд)»; «Умови педагогічні Pedagogical conditions – обставини, за яких залежить та відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес професійної підготовки фахівців, що опосередковується активністю особистості, групою людей (за В.Д. Стасюк)».

Основними компонентами у структурі готовності майбутнього викладача педагогічних дисциплін до інноваційної діяльності у закладах освіти є: мотиваційний, інформаційно-когнітивний, діяльнісний, контрольньо-оцінювальний.

Педагогічні умови підпорядковуються зовнішнім і внутрішнім чинникам: до зовнішніх належать: особливості організації освітнього процесу; зміст навчального матеріалу; міжособистісна взаємодія учасників освітнього процесу; до внутрішніх – рівень професійної мотивації здобувачів освіти; самовдосконалення, самоосвіта здобувачів освіти, здібності, пізнавальна активність.

Головним чинником впливу на ефективність формування у викладачів педагогічних дисциплін готовності до застосування інновацій є педагогічні умови, які повинні забезпечити конкурентоспроможність майбутнього фахівця.

Отже, під готовністю майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій у закладах освіти, ми розуміємо інтегровану якість особистості, що характеризується наявністю і певним рівнем сформованості мотиваційного, інформаційно-когнітивного, діялісного, контрольньо-оцінювального компонентів у єдності, яка реалізується через здатність здійснювати всі види діяльності у процесі професійної підготовки.

Перша педагогічна умова – розвиток мотивації у майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій у закладах освіти, що забезпечується в освітньому процесі, зокрема, під час вивчення дисциплін: «Вступ до спеціальності», «Дидактичні складники освітнього процесу», «Педагогіка», «Сучасна освіта: методи та зміст», «Теоретико-практичні аспекти підготовки у закладах освіти», «Основи інклюзивної освіти» тощо. Практичне застосування в освітній процес даної педагогічної умови можливе завдяки прийомам, що забезпечують підвищення у здобувачів освіти, майбутніх викладачів педагогічних дисциплін, внутрішньої мотивації до інноваційної діяльності у закладах освіти.

Другою педагогічною умовою є систематизація знань і умінь застосування інноваційних технологій у процесі вивчення спецкурсу «Інноваційні технології в освітньому процесі». Реалізацію цієї педагогічної умови спрямовано на формування інформаційно-когнітивного та діялісного компонентів готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій у закладах освіти. Спецкурс впроваджено в цикл дисциплін професійної підготовки.

Третьою педагогічною умовою визначено набуття майбутнім викладачам педагогічних дисциплін досвіду застосування інноваційних технологій під час проходження соціально-педагогічної практики. Удосконалення вмінь та навичок застосування інноваційних технологій відбулось на засіданнях гуртка «Педагогічні технології та інновації». Реалізацію зазначеної педагогічної умови спрямовано на формування діялісного та контрольньо-оцінювального компонентів готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій.

Четвертою педагогічною умовою є набуття майбутнім викладачам педагогічних дисциплін досвіду застосування інноваційних технологій під час проходження пропедевтичної практики, що є важливою складовою професійної підготовки майбутнього викладача. Дана практика поєднує теоретичну підготовку з практичною діяльністю. Реалізацію зазначеної педагогічної умови спрямовано на формування контрольного-оцінювального компонента готовності майбутніх викладачів педагогічних дисциплін до застосування інноваційних технологій.

Отже, освітній процес ґрунтується на засадах взаємозв'язку теорії з практикою, яка передбачає проходження соціально-педагогічної та пропедевтичної практик як важливої складової у системі професійної підготовки майбутніх викладачів педагогічних дисциплін. Складовою цього процесу є педагогічна пропедевтична практика, що полягає в ознайомленні студентів з особливостями роботи закладів освіти, забезпеченні практичного пізнання студентами закономірностей практичної діяльності педагога та оволодінні способами її організації; розвитку вмінь виконувати конкретні навчально-виховні завдання згідно з умовами педагогічного процесу; розвитку внутрішньої установки на педагогічну професію (розвитку педагогічної позиції). А також соціально-педагогічна практика, що передбачає закріплення, розширення і поглиблення знань, одержаних у період теоретичного навчання, логічне продовження формування компетентностей, закладених під час вивчення інших освітніх компонентів програми; усвідомлення ролі соціального педагога/соціального працівника як активного учасника процесу соціалізації та соціального виховання особистості, аналіз основних проблем, які виникають у процесі соціально-педагогічної роботи з різними категоріями дітей і молоді, проведення виховних заходів за змодельованими соціальними проектами.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні змісту та засобів реалізації означених педагогічних умов.

Список літератури

1. Аузіна М. О. Інноваційні процеси в освіті : навч. посіб. / О.М. Аузіна, А.М. Возна. Львів : ЛБІ НБУ, 2015. 103 с.
2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
3. Ковальова Н.С. Основні домінанти інноваційної діяльності під час підготовки майбутніх педагогів. Вісник СевНТУ. Сер. : Педагогіка. 2013. Вип. 144. С. 57-61. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsntup_2013_144_11
4. Козій М.К. Психолого-педагогічні умови удосконалення педагогічної практики студентів : метод. посіб. Київ, 2011. 141 с.
5. Мельничук І.М. Теорія і практика професійної підготовки майбутніх соціальних працівників засобами інтерактивних технологій : дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04. Тернопіль, 2011. 585с.
6. Словник-довідник з професійної педагогіки / За ред. А.В. Семенової. Одеса : Пальміра, 2006. 221 с.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ФАСИЛІТАЦІЇ НА ІНТЕГРОВАНИХ УРОКАХ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

Крижановський Володимир Петрович

аспірант кафедри алгебри та інформатики
факультету математики та інформатики

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Сучасний освітній процес розвивається відповідно до запитів сьогодення, а модернізація освіти спрямована в першу чергу на демократизацію всього освітнього процесу й підвищення якості освіти. Водночас з розвитком освіти зростають й вимоги до всіх учасників освітнього процесу. Щоб відповідати сучасним вимогам, педагоги постійно вдосконалюють власні знання впроваджуючи нові педагогічні методи, використовуючи при цьому інноваційні підходи. Нині серед затребуваних є й використання інтегрованих уроків, а з новітніх методів навчання і пізнання дістав поширення й метод *фасилітації*. Розглянемо застосування методу фасилітації на інтегрованих уроках в старшій школі.

Фасилітація (англ. *facilitate* – допомагати, полегшувати, сприяти) – стиль управління, тобто організація процесу колективного вирішення проблем у групі за керівництва фасилітатором (ведучим, керівником). Іншими словами *фасилітація* – це спосіб допомогти певній групі мислити в найкращий спосіб [1]. *Педагогічна ж фасилітація* – специфічний вид педагогічної діяльності вчителя, метою якої є допомога суб'єктові навчання в усвідомленні себе як самоцінності, підтримування його прагнення щодо самореалізації, саморозвитку, самовдосконалення, сприяння розкриттю його здібностей, пізнавальних можливостей, особистісного зростання тощо.

Як метод педагогічної взаємодії, вона займає важливе місце в освітньому процесі, сприяючи розкриттю потенціалу кожного здобувача освіти. Роль фасилітації полягає у створенні сприятливого середовища з метою активної участі здобувачів освіти у навчанні. Вона сприяє перетворенню традиційного підходу до навчання, зміцнюючи взаємодію між педагогом та здобувачем освіти, дає можливість глибше засвоїти навчальний матеріал й розвинути критичне мислення. Фасилітація навчального процесу передбачає спеціальну організацію освітнього простору, підтримку здобувачів освіти у реалізації навчальних цілей і сприяння розкриттю їх потенціалу. Застосовуючи фасилітаційний підхід педагог дає змогу усім взяти участь в процесі навчання й пізнання. Це дозволяє почути кожного, а не лише тих, хто міркує швидше й активніше висловлює власну думку. Кожен учень слухає уважніше, адже розуміє, що його буде почуто. В процесі фасилітації змінюється й роль педагога, який перестає бути носієм знань і займає місце ментора, тобто супроводжуючого, який показує напрям руху в процесі навчання. Фасилітатор працює з інструментами діалогового

спілкування: первинним контактом, активним слуханням, віддзеркаленням і дослідницьким запитанням [2]. Зміщується основний акцент із педагога на здобувача освіти, а учасники освітнього процесу перестають боятись помилок й ставляться до них, як до певних викликів.

Старша школа – це період формування особистості, вибору майбутньої професії, закладу вищої освіти для продовження навчання тощо. Використання методу фасилітації не впливає на їх майбутній вибір, а закріплює навички самостійності. Старшокласники знаходяться на порозі дорослого життя, мають певний рівень самоорганізації й використання фасилітації сприяє активному залученню їх до самостійного навчання й вирішення власних проблем.

Фасилітація на уроках в старшій школі включає в себе й інтерактивні методи, такі як світове кафе, відкритий простір, мозковий штурм, відкритий акваріум, кластеризація, робота в групах, презентація напрацювань й впровадження різних методів рефлексії та саморефлексії. Це сприяє розвитку комунікативних навичок і співпраці, що сприяють успішному функціонуванню в сучасному суспільстві.

Інтегровані уроки є важливою складовою сучасної освіти, спрямованою на створення цілісного навчального досвіду й розвиток комплексного розуміння довкілля. Інтеграція в освіті має свої корені у конструктивізмі й психології з акцентом на активне отримання знань власне здобувачем освіти. Згідно з цим підходом, інтегровані уроки сприяють формуванню глибшого розуміння теми й розвитку критичного мислення. Одним з ключових теоретичних засад інтегрованих уроків є врахування зв'язків між різними навчальними предметами. Такий підхід сприяє створенню комплексного погляду на тему й розвинути навички аналізу взаємозв'язків між різними дисциплінами. Інтегровані уроки дозволяють урізноманітнювати форми і методи роботи, відійти від класичних типів уроку й сприяють використанню методу фасилітації, який не лише сприятиме розвитку в процесі навчання, а й кардинально змінить в суб'єктів навчання уявлення про навчання. Проводячи воркшопи й стратегічні планування для молоді віком від 14 до 35 років, я спостерігав зацікавленість і включеність учасників у процес. Багато молодих людей зазначать, що даний метод організації пізнавального процесу дозволяє їм почуватися вільно, не боятися висловити власну думку чи помилятися, спокійно реагувати на запитання й працювати упродовж тривалого часу. Більшість учасників вперше брала на себе відповідальність публічного виступу з презентацією напрацювань команди. Водночас спостерігається й покращення комунікації між учасниками, навіть тими, котрі не були раніше знайомі.

Висновки. Поєднання інтегрованих уроків і методу фасилітації у старшій школі дозволить не лише створити сприятливе середовище для навчання й вивчення нового матеріалу, а й сприятиме розвитку критичного мислення, самостійного вирішення викликів, а це в свою чергу підготує старшокласників до подальшого дорослого життя.

Список літератури:

1. Вікторія Топол. (2020). Що таке фасилітація і як вона може допомогти вчителю в класі. *Нова українська школа*. URL: <https://nus.org.ua/articles/shho-take-fasylytatsiya-i-yak-vona-mozhe-dopomogty-vchytelyu-v-klasi/> (Дата звернення 23.01.2024)
2. Гелле Метте Ліннгрєн. (2023). Мистецтво діалогу. Посібник із фасилітації діалогових воркшопів. URL: https://duf.dk/fileadmin/user_upload/Editor/Dialogaandbogen_paa_ukrainsk.pdf (Дата звернення 23.01.2024)

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКИХ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ З МЕДІАГРАМОТНОСТІ

Куліш Марина Миколаївна,
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка

В сучасному світі медіа відіграють важливу роль в формуванні свідомості громадян та впливі на соціальні процеси. У цьому контексті медіаграмотність стає важливим елементом освітнього процесу. Одним із завдань освіти стає не лише передача знань, але й формування навичок, необхідних для успішного функціонування у цифровому суспільстві. В цьому контексті важливою стає медіаграмотність, яка визначається ключовими результатами.

Мета даної статті полягає в аналізі українських навчальних програм для початкової освіти, спрямованих на формування медіаграмотності молодших школярів.

Дослідженням питань медіаграмотності займалися такі зарубіжні науковці, як Л. Форсдейл, М. МакЛюен, Л. Мастерман, К. Базалгетт, Л. Петрик, С. Лівінгстон, Е. Томан, Р. Хобс, Лафборо Д. Бакінгем, Х. Родрігес, М. Лопес, К. Фернандес, Дж. Органіста. Серед українських науковців, що вивчають медіаграмотність, можна відзначити А. Литвина, В. Робака, В. Іванова, О. Волошенюка, О. Мокрогуза.

У Державному стандарті початкової освіти наголошено на важливості розвитку навичок медіаграмотності учнів. Це включає уміння виокремлювати, аналізувати, інтерпретувати та критично оцінювати інформацію в медіатекстах, а також здатність створювати медіатексти та взаємодіяти з іншими особами в онлайн-режимі. Термін «медіатекст» може бути новим для вчителів початкових класів, але його розуміння є ключовим для роботи з будь-яким текстом, доступним через сучасні медіа. Зазначені у стандарті результати навчання, пов'язані із здобуттям умінь медіаграмотності, представлені як обов'язкові до досягнення на закінчення першого та другого циклів навчання [5, 40]

На основі аналізу робіт фахівців з медіаграмотності, які здійснюють дослідження у педагогічному, психологічному та комунікаційному напрямі, виокремлено загальні ознаки медіаграмотності:

1. Вміння критично оцінювати інформацію, отриману через ЗМІ, та визначати її надійність та правдивість. Медіаграмотна людина здатна аналізувати та інтерпретувати інформацію, яку вона отримує з різних медіаканалів, та усвідомлювати приховані мотиви та наміри авторів. Медіаграмотна людина здатна зв'язати інформацію з різних джерел у логічний ланцюжок мислення та зробити висновки на основі отриманих знань. [7, 211].

2. Здатність розуміти різні жанри ЗМІ (новини, репортажі, коментарі тощо) та аналізувати їх структуру та зміст.

3. Знання та розуміння основних медіатехнологій (комп'ютер, інтернет, мобільні пристрої тощо) та здатність використовувати їх для вирішення різних завдань.

4. Вміння створювати та розповсюджувати інформацію з використанням ЗМІ та медіатехнологій.

5. Здатність спілкуватися та взаємодіяти у віртуальному просторі, дотримуючись етичних та моральних принципів.

6. Знання та повага до культурних та етичних норм, пов'язаних з використанням ЗМІ та медіатехнологій. Розуміння культурних відмінностей та відмінностей між людьми та групами у різних культурних контекстах, а також уміння адаптуватися до них при використанні медіа [4, 43].

7. Вміння адаптуватися до нових технологій і умов використання медіа, що змінюються.

8. Здатність працювати в команді за допомогою медіатехнологій для спільної роботи над проектами [3, 30].

9. Вміння орієнтуватися в інформаційному просторі та шукати необхідну інформацію з використанням різних джерел.

10. Знання та розуміння правових норм, пов'язаних з використанням ЗМІ та медіатехнологій.

11. Здатність висловлювати свої думки та ідеї з використанням різних медіатехнологій та інструментів.

12. Готовність до постійного навчання та вдосконалення своїх медіаграмотних навичок.

Узагальнення ознак медіаграмотності зроблено з метою якіснішого аналізу освітніх програм початкової школи з даного напрямку.

Медіаграмотність розвиває учнів, допомагаючи їм відрізнити реальний світ від медійних уявлень, сприяючи впевненості та самодостатності. Школярі вчаться аналізувати можливі наслідки свого медійного споживання і формують здатність знаходити зв'язки між реальністю та емоційними образами у масових засобах інформації. Такий підхід до медіаграмотності сприяє розширенню медійного досвіду та формують адекватний світогляд учнів.

Мета медіаграмотності полягає не в спрямуванні учнів на прийняття єдиної «правильної» інтерпретації, запропонованої вчителем, а в допомозі їм усвідомити, як «сконструйоване» медіаповідомлення дозволяє їм формувати власну інтерпретацію і, в подальшому, обґрунтовувати її. [5, 20]

У наукових джерелах часто наголошується, що першу навчальну програму з медіаосвіти розробив М. МакЛюен у 1959 р. з метою формування інформаційної культури та підготовка до життя в інформаційному суспільстві, проаналізуємо які ж цікаві інновації з'явилися зараз. [1, 108.]

В Україні діє дві програми, які роблять акцент саме на формування медіаграмотності учнів: «Сходинки до медіаграмотності» (2014 р.) та «Я у медіапросторі» (2017 р.) Ці програми допомагають у формуванні медіаграмотності учнів, дозволяють їм ефективно навчатися та взаємодіяти в сучасному цифровому світі. Програма «Сходинки до медіаграмотності» діє вже

9 років, а «Я у медіапросторі» відносно нова програма і діє 5 років. Обидві програми мають спільну мету формування медіаграмотності молодших школярів. Вони визначаються деталізацією, охоплюють різноманітні аспекти використання медіа, спрямовані на розвиток критичного мислення, вмінь користування інформацією та творчого потенціалу учнів.

Програма «Я у медіапросторі» розрахована на розвиток критичного мислення, вмінь користування різноманітною інформацією та творчого потенціалу учнів, прагне створити свідомих та етичних медіаспоживачів. А програма «Сходинок до медіаграмотності» спрямована на формування у школярів ключових навичок і уявлень щодо мас-медіа та медіаграмотності. Вона реалізується в 2–4 класах та має інтегрований характер, що дозволяє поєднувати її з іншими предметами навчального плану. А також охоплює різноманітні аспекти використання медіа, включаючи основні типи мас-медіа, формати створення та передавання інформації, а також негативні тенденції медіаконтенту.

В програмі «Я у медіапросторі» виявлені майже всі ознаки медіаграмотності, що згадувалися вище, крім здатності працювати в команді за допомогою медіатехнологій для спільної роботи над проєктами. З іншого боку, програма «Сходинок до медіаграмотності» не має ознак здатності працювати в команді за допомогою медіатехнологій для спільної роботи над проєктами, а також вміння адаптуватися до нових технологій і умов використання медіа, що змінюються (див. таблицю).

Порівняльна таблиця ознак медіаграмотності в навчальних програмах «Сходинок до медіаграмотності» та «Я у медіапросторі»

Ознака	«Сходинок до медіаграмотності»	«Я у медіапросторі»
1. Вміння критично оцінювати інформацію, отриману через ЗМІ, та визначати її надійність та правдивість. Медіаграмотна людина здатна аналізувати та інтерпретувати інформацію, яку вона отримує з різних медіаканалів, та усвідомлювати приховані мотиви та наміри авторів. Медіаграмотна людина здатна зв'язати інформацію з різних джерел у логічний ланцюжок мислення та зробити висновки на основі отриманих знань.	+ [6, 5]	+ [2, 2]

PEDAGOGY
 INNOVATIVE RESEARCH AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE
 AND TECHNOLOGY

2. Здатність розуміти різні жанри ЗМІ (новини, репортажі, коментарі тощо) та аналізувати їх структуру та зміст.	+ [6, 15]	+ [2, 5]
3. Знання та розуміння основних медіатехнологій (комп'ютер, інтернет, мобільні пристрої тощо) та здатність використовувати їх для вирішення різних завдань.	+ [6, 18]	+ [2, 17]
4. Вміння створювати та розповсюджувати інформацію з використанням ЗМІ та медіатехнологій.	+ [6, 11]	+ [2, 4]
5. Здатність спілкуватися та взаємодіяти у віртуальному просторі, дотримуючись етичних та моральних принципів.	+ [6, 15]	+ [2, 5-8]
6. Знання та повага до культурних та етичних норм, пов'язаних з використанням ЗМІ та медіатехнологій. Розуміння культурних відмінностей та відмінностей між людьми та групами у різних культурних контекстах, а також уміння адаптуватися до них при використанні медіа.	+ (частково) [6, 6]	+ (частково) [2, 2]
7. Вміння адаптуватися до нових технологій і умов використання медіа, що змінюються.	-	+ [2, 2]
8. Здатність працювати в команді за допомогою медіатехнологій для спільної роботи над проектами.	-	-
9. Вміння орієнтуватися в інформаційному просторі та	+ [6, 11]	+ [2, 2]

шукати необхідну інформацію з використанням різних джерел.		
10. Знання та розуміння правових норм, пов'язаних з використанням ЗМІ та медіатехнологій.	+ [6, 3]	+ [2, 13-19]
11. Здатність висловлювати свої думки та ідеї з використанням різних медіатехнологій та інструментів.	+ [6, 6]	+ [2, 2]
12. Готовність до постійного навчання та вдосконалення своїх медіаграмотних навичок	+ [6, 12]	+ [2, 2]

Отже, програми медіаграмотності для початкової школи виявляють різноманітні підходи, але обидві мають спільні аспекти. «Я у медіапросторі» вирізняється комплексним підходом, охоплюючи різні аспекти медіаграмотності, у той час як «Сходинки до медіаграмотності» акцентує увагу на розумінні та критичному оцінюванні медійних засобів і розвитку навичок аналізу інформації. Взагалі можна побачити позитивний розвиток у впровадженні медіаграмотності в освітні програми, що потребує адаптації до швидкозмінюючого медіапростору та технологій.

Список літератури:

1. Волчкова Л., Прибора Т. Педагогічний досвід застосування медіаосвіти в початковій школі. Розвиток особистості молодшого школяра: сучасні реалії та перспективи 1 сучасні проблеми навчання, виховання та розвитку учнів початкової школи. 2017. С. 108–110. URL: <http://lib.pnu.edu.ua/elib/local/pv/3564.pdf#page=109>
2. Іванова І. Б., Кожанова А. Ю. Я у медіапросторі. Навчальна програма для початкової школи загальноосвітніх навчальних закладів 1-ий рік вивчення. 2017. 20 с.
3. Мороз О. Формування медіаграмотності учнів молодших класів в умовах нового Державного стандарту початкової освіти. Педагогіка формування творчої особистості. 2016. Вип. 48. С. 30-36.
4. Попова О. В. Медіаграмотність як ключова компетентність в умовах інформаційного суспільства / Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 6. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2014. Вип. 17. С. 43-48.

5. Старагіна І. П., Волошенюк О. В., Мокрогуз О. П., Ганик О. В. Нова українська школа: організація медіаосвіти в початковій школі: навчально-методичний посібник. Київ : ПРОПАПІР. 2021. 160 с.

6. Сходинки до медіаграмотності: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів 2 – 4 класів із навчанням українською мовою, а також російською та іншими мовами національних меншин. *Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих Національної академії педагогічних наук України, Академія української преси*. К.: АУП, ЦВП. 2014. 28 с. URL: https://www.aup.com.ua/ml/progr_2_4.pdf

7. Koltay T. The media and the literacies: media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, culture & society*. 2011. Vol. 33, № 2. P. 211-221.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Мирослава Соснова,

кандидат педагогічних наук,
викладач комісії педагогічних та
соціально-гуманітарних дисциплін,
ВСП «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Українського
державного університету науки і технологій»

Розвиток освіти в сучасному світі характеризує перехід від індустріального до інформаційного суспільства; відбувається перегляд підходів до педагогічної освіти. Глобальне поширення мережі Інтернет, розвиток інформаційних технологій навчання дають нові можливості підвищення якості підготовки педагога, підвищення рівня його дидактичної культури.

Роботу в цьому напрямку необхідно розпочинати ще у закладі вищої освіти через використання інноваційно-інформаційних технологій, які відповідатимуть вимогам сьогодення. Відповідно до докорінних змін у системі освіти виникає необхідність у здійсненні кардинального переходу від традиційного інформаційно-пояснювального навчання, орієнтованого на передачу готових знань, до особистісно-розвивального, спрямованого на засвоєння знань, розвиток творчої особистості здобувачів освіти, трансформацію їх знань, умінь та навичок у компетентності. Наслідком чого є потреба у перетворенні не лише стандартів, змісту освіти, а й технологій реалізації освітнього процесу орієнтованих на використання новацій у розвитку soft skills здобувачів освіти (критичного і креативного мислення, співробітництва, цілеспрямованості, наполегливості, ініціативності тощо).

Одним із провідних завдань сучасної педагогічної освіти стає підготовка майбутніх педагогів професійної освіти до створення освітнього середовища через застосування інноваційних технологій. Результатом такої підготовки є готовність майбутніх педагогів професійної освіти на основі знання інноваційних педагогічних технологій до розуміння власної індивідуальної сутності та формування особистісних педагогічних концепцій та персонал-технологій.

Вирішення проблеми формування готовності майбутніх педагогів професійної освіти на основі глибокого розуміння інноваційних педагогічних технологій має досить велике практичне значення. Закладам освіти сьогодні необхідні не просто якісні викладачі, а викладачі-технологи, викладачі-майстри, викладачі-новатори. Створення альтернативних типів закладів освіти, визнання за кожним закладом освіти права мати свій неповторний образ і працювати за авторськими програмами потребують викладачів з інноваційним мисленням,

здатних усвідомлено взяти на себе відповідальність як за особистість іншої людини, яка постійно розвивається, так і закладу освіти – системи, що теж перебуває в розвитку. Технологічна грамотність майбутніх педагогів професійної освіти дає їм можливість глибше усвідомити справжнє покликання, реальніше оцінити потенційні можливості, подивитися на педагогічний процес з його позиції кінцевого результату.

Дидактична мета формування готовності майбутніх педагогів професійної освіти до створення розвинутого освітнього середовища передбачає ознайомлення здобувачів освіти з широким спектром напрацьованих наукою та практикою педагогічних технологій, відпрацювання навичок та набуття досвіду здійснювати педагогічну діяльність у різноманітних концептуальних системах (проблемній, розвиваючій, комп'ютерній, особистісно-орієнтованій, компетентнісній, з дистанційного навчання тощо). Досягти цього можливо за умови опанування повного обсягу психологічних (психологія, вікова та педагогічна психологія, педагогічна конфліктологія), педагогічних (педагогіка, дидактичні основи професійної освіти, основи корекційної педагогіки), та методичних дисциплін (методика професійного навчання, теорія та методика виховної роботи), практична спрямованість (професійна практика, технологічна, педагогічна практика), яких створює природні умови перетворення здобувачів освіти з об'єктів професійної підготовки до суб'єктів індивідуального професійного розвитку.

Багато проблем професійної підготовки педагога в умовах інформатизації освіти ще не вирішено ні в педагогічній науці, ні у практиці роботи. До них можна віднести такі: не виявлено науково обґрунтовані підходи до формування дидактичної культури здобувачів освіти як важливого компоненту професійного становлення; не вивчений потенціал інформаційно-освітніх ресурсів у професійній підготовці здобувачів освіти у період навчання у ЗВО; не розроблено науково-методичне забезпечення їх використання у процесі викладання педагогіки.

Дидактична культура майбутніх педагогів професійної освіти заснована на професійній компетентності, гуманістичної особистісної позиції, системі ціннісних орієнтацій та переконань, сучасному педагогічному мисленні, розвинених креативних здібностях і спрямована на саморозвиток професійно-педагогічної культури та розвиток особистості здобувача освіти. Це культура навчання, яка у майбутньому застосовується педагогом в інноваційно-дидактичній діяльності; системна якість, спрямована на освіту та розвиток особистості здобувачів освіти, максимальну реалізацію їхніх потенційних можливостей.

Проникнення в освіту нових інформаційних технологій змушує подивитися на процес формування дидактичної культури майбутніх педагогів професійної освіти як на інформаційний процес, у якому відбувається отримання інформації здобувачами освіти, її переробка та використання.

В умовах інформатизації освіти важливим напрямом роботи щодо забезпечення ефективності професійної підготовки майбутніх педагогів професійної освіти є створення електронних навчально-методичних комплексів.

Електронний навчально-методичний комплекс – це сукупність структурованих навчально-методичних матеріалів, об'єднаних за допомогою комп'ютерного середовища навчання, що забезпечує повний дидактичний цикл навчання та призначений для оптимізації оволодіння здобувачем освіти професійних компетентностей у рамках навчальної дисципліни. У нашому дослідженні було розроблено навчальний посібник «Педагогічна майстерність», у структурі якого було визначено такі складові: вступ до педагогічної професії; витоки педагогічної майстерності; педагогічна розповідь як фрагмент педагогічно діяльності; педагогічна майстерність та особливості педагогічної діяльності; внутрішня техніка вчителя; дихання і голос як елементи педагогічної техніки; культура мови і культура мовлення вчителя; педагогічна майстерність як мистецька дія; професійне спілкування у структурі діяльності педагога; шляхи вдосконалення мовлення майбутнього педагога; уява вчителя як умова педагогічного прогнозування у спілкуванні.

Навчальний посібник містить як теоретичний матеріал, так і практичний. До кожної теми додано інтерактивні вправи та інноваційні технології, які сприяють легкому опануванню матеріалу як під час змішаного, так і дистанційного навчання.

Отже, застосування інформаційних технологій в освітньому процесі під час підготовки майбутніх педагогів професійної освіти дозволяє інтенсифікувати процес навчання та підвищити його ефективність за рахунок можливості опрацювання великого обсягу навчальної інформації; розвинути у здобувачів освіти навички самостійності, підвищити інтерес до дисципліни, яка опановується; усунути одну з найважливіших причин негативного ставлення до навчання - неуспіху, зумовленого нерозумінням суті проблеми, значними прогалинами у знаннях.

Список літератури

1. Герганов Л. Д., Ярмакі А. Х. Впровадження цифрових технологій в освітній процес закладу вищої морської освіти. Молодий вчений. Вип. 11 (99), листопад, 2021. URL: <https://www.molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/2434> (дата звернення: 29.12.2023).
2. Костецька О. П. Цифрові технології в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали II міжнар. науково-практич. інтернет-конф. з нагоди святкування 30-річчя кафедри інформатики та методики її навчання. 8-9 листопада 2018. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2018. С. 208–210.
3. Мігунова І.А. Інформаційно-комунікаційні технології в школі. Завучу. Усе для роботи. Вип. № 1-2. 2015. С. 5–6.

СУТЬ І ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Наталія Азаренкова

вихователь-методист КЗ «Дошкільний навчальний заклад
(ясла-садок) № 394 Харківської міської ради»,
м. Харків, Україна

Світлана Левченко

директор КЗ «Дошкільний навчальний заклад
(ясла-садок) № 394 Харківської міської ради»,
м. Харків, Україна

Актуальність теми дослідження пояснюємо суттєвим впливом організаційної структури на всі сторони управління – цілі, завдання, суб'єктів, процеси, механізми тощо. Саме тому менеджери всіх рівнів приділяють суттєву увагу принципам і методам формування структур, вибору типу або комбінації видів структур, вивченню тенденцій в їх побудові й оцінюванні відповідно до цілей і завдань, що виконують.

Термін «організація» походить від грецького «*органон*» – інструмент чи знаряддя; аналогічний термін існує й у французькій мові, де він означає «будова». Ці поняття розкривають сутність організації як функції управління. У менеджменті використовують дефініцію «організація» у двох значеннях. По-перше, це група осіб, які взаємодіють один із одним для досягнення спільної мети за допомогою різноманітних матеріальних, правових, економічних та інших засобів, умов. Таке значення організації використовують як аналог понять «освітня організація», «заклад дошкільної освіти» тощо. По-друге, організація – це побудова структури, необхідної для досягнення мети [3].

Основні характеристики організації включають [3, 5]:

- наявність конкретної мети;
- існування певної кількості учасників;
- присутність внутрішнього координаційного центру (чи декількох), який забезпечує єдність дій учасників.

Також важливою є координація всіх внутрішніх процесів на основі принципу саморегуляції. Організація відокремлена від зовнішнього оточення за межами, включаючи інші організації, і має свою унікальну організаційну культуру, яка визначається нормами поведінки, традиціями та символами.

Стан і так зване «обличчя» сучасної організації формуються внаслідок впливу різноманітних факторів, таких як:

- зовнішнє середовище організації та спосіб пристосування до нього (це включає взаємодію з економічним, соціокультурним, політичним та технологічним оточенням);

- внутрішнє середовище (сюди входять ресурси для діяльності, персонал, традиції та особливості функціонування організації);
- цілі організації (вони можуть бути визначені ззовні (наприклад, ринковими умовами) і формулюватися внутрішнім керівництвом);
- внутрішня політика керівництва (це включає в себе аспекти, такі як мотивація персоналу, стратегії новацій та інші внутрішні стратегії та підходи).

Ці фактори спільно визначають та формують характер і структуру сучасної організації, визначаючи її здатність до адаптації, конкурентоспроможність та досягнення поставлених цілей [2].

Кожна організація виникає і розвивається за певними законами, серед яких важливі такі:

1) синергія. Організація має можливість використовувати синергію, де її загальні можливості перевищують суму можливостей окремих членів. Організація також може самостійно реагувати на зовнішні впливи;

2) паралельність процесів. Розвиток організації включає реалізацію різно направлених процесів, таких як диференціація-універсалізація, інтеграція-спеціалізація, централізація влади-делегування повноважень та інші;

3) збереження пропорційності. Організація та її елементи зберігають пропорційність під час можливих змін, щоб досягти гармонійного розвитку;

4) композиція. Індивідуальні цілі є елементом загальної мети організації;

5) самозбереження. В умовах змін кожен елемент організації намагається зберегти себе, що відображає спробу всієї організації зберегти свою стійкість;

6) онтогенез. Розвиток організації проходить етапи становлення, розвитку та стагнації, аналогічні етапам існування живих організмів.

Сучасний заклад дошкільної освіти (ЗДО), що має складну структуру, вимагає ефективного керівництва, яке ґрунтується на принципах та положеннях сучасної науки управління. Значущою стає необхідність підготовки нового управлінського персоналу, який здатний забезпечувати ефективно керівництво, спираючись на досвід і досягнення психолого-педагогічної науки та менеджменту. Управління ЗДО мають здійснювати керівники зі сформованими управлінськими компетентностями [4].

У сучасний період ЗДО представляє собою складну систему, яка постійно розвивається і вимагає високоякісного та розумного управління. Система управління в ЗДО означає систематичний вплив керівника закладу як керівного об'єкта на педагогічний колектив як керований об'єкт із метою забезпечення ефективної роботи закладу.

Сучасні соціально-економічні умови та воєнно-політичні процеси внесли значущі зміни в зміст управлінської діяльності закладів освіти, зокрема системи дошкільної освіти, оскільки зросла самостійність і відповідальність керівників за досягнення результатів.

Ефективне функціонування системи управління ЗДО можливе лише тоді, коли всі її складові ланки працюють узгоджено та в одному напрямку. Розвиток управлінського процесу передбачає постійне вдосконалення структури всього

ЗДО із дотриманням основних принципів організаційної діяльності. Розглянемо детальніше ці принципи.

Принцип розвитку відображає акцент на розвивальній спрямованості дошкільної освіти. Розвивати означає зміцнювати, сприяти зростанню та сприяти духовному, розумовому та культурному розвитку; доводити до високого ступеня досконалості; допомагати пережити процес переходу від одного стану до іншого, якіснішого; розгортати складові частини чого-небудь, що залишилося згорнутим і не розкрилося [1]. Розвивальна освіта націлюється на те, щоб створити умови, у яких кожен дошкільник може максимально реалізувати свою особистісну сутність. Принцип визначає вихідну точку педагога відносно вихованця, базуючись на існуючому природному потенціалі та стимулюючи внутрішні духовні сили дитини.

Принцип природовідповідності освітньої діяльності, визначений класичною педагогікою, встановлює вимогу відповідності впливу педагогіки природі, зокрема біологічній природі дитини. Цей принцип віддзеркалює ідеї педагогів, таких як Ян Амос Коменський, Жан-Жак Руссо та інші. Освіта та виховання мають не лише не завдавати шкоди фізичному та психічному здоров'ю, але й сприяти його зміцненню. Дитина розглядається як органічна частина природи та соціуму одночасно. Тому освітній процес має враховувати не лише внутрішню природу дитини, але й зовнішні умови. Принцип природовідповідності вказує на необхідність синергії між навколишнім середовищем та освітньою практикою, забезпечуючи гармонійний розвиток дитини як індивіда та члена соціуму.

Принцип діалогічного спілкування визнає діалог як необхідну умову взаємодії суб'єктів освітнього процесу. Він відображає глибокий зв'язок між взаємною та зустрічною відкритістю, щирістю та взаєморозумінням між вихователем і дитиною. Діалог в освітньому процесі визначає установку на взаєморозуміння та розвиток розуміння. Головним завданням діалогу є розвиток обох партнерів, де один стає посередником в освоєнні цінностей культури для іншого. Реалізація цього принципу в освітньому просторі ЗДО створює атмосферу, яка сприяє активності, допитливості, бажанню пізнання, впевненості у власних силах, відкритості до зовнішнього світу, ініціативності та самостійності в дитини. Цей принцип дозволяє розвивати в дитині ключові якості та навички, сприяючи її гармонійному особистісному та соціальному зростанню.

Принцип довірчої співпраці підкреслює важливість відкритості, взаємної обумовленості та активної участі всіх учасників освітнього процесу. Це включає співробітництво між системами: «дитина – педагог», «батьки – дитина», «педагог – батьки». Довірча співпраця визначається здатністю всіх учасників стимулювати в дитини бажання бути повноцінним учасником соціально значущої діяльності. Вона передбачає усвідомлення дитиною її важливості у спільній справі, розуміння соціальної важливості та задоволення від розширення індивідуального досвіду. Співпраця між дорослими та дітьми реалізується через спільну діяльність. Будь-яка дія спочатку має бути здійснена як спільна, де дорослий постійно передає своє вміння дитині, яка поступово його опановує. Відтак, співпраця між дорослими і дітьми, їхні взаємні відносини у реальних і

живих контактах один з одним, формують те середовище, в якому розвиваються ключові якості особистості дитини.

Принцип взаємного впливу педагога і дитини висвітлює взаємозумовленість вихователя та вихованця в освітній діяльності. Видатні педагоги минулого, чие вчення залишається актуальним і сьогодні, такі як Х. Алчевська, К. Ушинський, С. Русова, О. Макаренко, В. Сухомлинський та інші, розуміли, що успіх у вихованні визначається творчими стосунками між дітьми та педагогом. Важливо відзначити, що дорослий не виступає як незаперечний авторитет, але, навпаки, він також може помилятися, вчиться на власних помилках, аналізує свою роботу та працює над власним розвитком. Освітня діяльність не лише спрямована на зміну та розвиток дитини, а й включає необхідність саморозвитку педагога. Вона передбачає передання знань та спільне особисте зростання педагогів і дітей. На думку М. Бубера, утворюється особистісний простір. Принцип взаємного впливу вихователів і вихованців, який сприяє розвитку, передбачає вибудовування освітньої діяльності так, щоб діти і дорослі підтримували душевну рівновагу один одного, сприяючи вдосконаленню кращих людських якостей.

Принцип ненасильства впливає з розуміння дитинства як «самоцінного» періоду та передбачає відсутність будь-якої форми насильства (фізичного чи морального) взаємодії з дитиною. Виховання та навчання, побудовані на принципі ненасильства, розглядають як джерело додаткового потенціалу розвитку дитини. Чимало відомих педагогів і філософів, таких як Ж.-Ж. Руссо, Й. Песталоцці, А. Дістервег, К. Ушинський, М. Монтессорі та інші, визнавали важливість цього принципу [2].

Принцип наступності освіти визначається як не тільки зовнішній, формальний зв'язок між етапами освіти, але і як наступність цілей, завдань, змісту та смислового спрямування освітньої діяльності. Цей принцип забезпечує особистісний розвиток вихованця, сприяє спадкоємності між етапами освіти, розглядаючи їх як зв'язок часів та вікових формацій [1]. Спадкоємність у цьому контексті означає не лише передавання інформації та знань, але й забезпечення дитини установкою на постійний розвиток і вдосконалення себе в новій діяльності, яка буде доступною в майбутньому. Такий підхід дозволяє формувати особистість вихованця вже в дитячому садку, сприяючи його/її готовності до подальшого освітнього шляху. Отже, принцип наступності в освіті покликаний забезпечити системний зв'язок та спадкоємність змін у процесі особистісного розвитку.

Принцип здоров'язбереження дитини в освітньому процесі ЗДО передбачає узагальнене та цілісне уявлення про здоров'я, ураховуючи як психологічні, так і соматичні аспекти. Цей принцип акцентує увагу на турботі про здоров'я дитини як на психофізіологічному стані, так і на психічному й емоційному благополуччі. Важливо підкреслити, що в структурі дошкільної освіти мають бути створені умови для гармонійного розвитку дитини. Педагоги мають уникати перевантаження навчальним матеріалом, створювати комфортну обстановку в дитячому садку, ураховувати індивідуальні особливості вихованців. Особливу

увагу слід приділяти ігровій діяльності, оздоровчим та загартовувальним процедурам, раціональному харчуванню та іншим аспектам, що впливають на здоров'я [5]. Педагоги мають уникати стресогенних факторів та активно допомагати усуненню негативного впливу на здоров'я дітей, використовуючи індивідуальний, системний, особистісно зорієнтований, програмно-цільовий підходи до організації освітнього процесу.

Отже, реалізація наведених принципів сприяє максимальній адаптації освітньої діяльності до індивідуальних особливостей вихованців.

Список літератури:

1. Гречаник О. До визначення місця акмеологічної компетентності у професіоналізмі вчителя. *Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. пр.* Слов'янськ, 2006. Вип. XXXII. С. 15–21.
2. Гречаник О. Є. Сучасні виховні системи і технології виховання. *Виховна робота в школі.* 2010. № 7. С. 2–6.
3. Григораш В. В. Організація діяльності керівника школи. Харків : Основа, 2011. 224 с.
4. Григораш В. В., Гречаник О. Є., Хлебнікова Т. М. Формування готовності майбутніх керівників до ефективного управління закладом загальної середньої освіти в системі післядипломної педагогічної освіти. *Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique : collection de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» avec des matériaux de la I conférence scientifique et pratique internationale, Paris, 5 février 2021.* Vinnytsia ; Paris : Plateforme scientifique européenne & La Fedeltà, 2021. Vol. 5. Pp. 120–123.
5. Яцинік А. Розвиток організаційної культури керівників дошкільних навчальних закладів на засадах партнерства. *Вісник Черкаського університету. Сер. : Педагогічні науки.* 2016. № 5. С. 146–151.

ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ КОМПЕТЕНТІСНОГО НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Строганова Г.М.

кандидатка педагогічних наук, доцентка
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова
м. Київ, Україна

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активним переходом від індустріального до інформаційного ладу, змінюється його структура та динаміка, в результаті чого спостерігаємо зростання ролі освіти та знань, а також розвиток нових форм соціальної взаємодії. Ця тенденція пов'язана з бурхливим розвитком інформаційних технологій, які все більше проникають у всі сфери життя. Глобалізаційні процеси впливають і на розвиток громадянського суспільства, у якому підсилюється увага до ролі окремих особистостей. Важливо, аби кожен учень розвивався у гармонійному руслі, з урахуванням інтересів сьогодення.

Освіта сьогодення – це освіта, яка спрямована на формування компетентного практичного фахівця, який передусім володіє рідною мовою на високому рівні. У Законі України «Про освіту», Державному стандарті і Типовій програмі відображено актуальні вимоги до створення вчителями-словесниками власних методик.

Теоретичні питання та особливості впровадження методів навчання мови розглянуто у працях А. Алексюка, О. Біляєва, Н. Бондаренко, Н. Голуб, О. Горошкіної, С. Карамана, О. Кучерук, В. Мельничайка, М. Пентилюк, М. Стельмаховича, М. Хом'яка та ін.

Важливим напрямом розвитку сучасної лінгводидактики є пошук ефективних методів навчання для формування в учнів ключових компетентностей.

Вважаємо, що на сьогодні актуальним є тлумачення терміну «метод»: «спосіб упорядкованої взаємозв'язаної діяльності вчителя й учнів, спрямованої на досягнення цілей та реалізацію змісту освіти» [1, с. 46]. До цього часу не існує універсальної оптимальної класифікації методів навчання української мови, яка б задовольняла інтереси та потреби науковців та вчителів. Але найбільш прийнятною, на наш погляд, є класифікація методів навчання О. Кучерук. Авторка пропонує групувати методи навчання мови за: рівнем застосування: загальні та специфічні; формою навчальної діяльності: групові, індивідуальні, колективні; ефективністю: продуктивні та непродуктивні; співвідношенням активності вчителя та учнів: активні, пасивні, інтерактивні; новизною: традиційні, інноваційні; джерелом і способом передачі знань: словесні, наочні, практичні, інформаційно-комунікаційні; компетентісно-цільовим призначенням: методи формування ключових компетентностей, методи формування мовної

компетентності [4, с. 13, 14]. Таке традиційне розуміння методів навчання мови потребує оновлення у зв'язку з упровадження компетентнісного навчання.

Формування мовних компетентностей у школярів має бути спрямоване на:

– *Забезпечення цілісного розвитку мовних компетентностей.* Учні повинні оволодіти не тільки знаннями про мову, а й уміннями та навичками її використання в різних ситуаціях спілкування.

– *Урахування вікових особливостей учнів.* Методи та прийоми формування мовних компетентностей повинні відповідати віковим особливостям учнів та їхньому рівню розвитку.

– *Створення умов для активної мовленнєвої діяльності учнів.* Учні повинні мати можливість активно використовувати мову в різних ситуаціях спілкування.

Методи компетентнісного навчання української мови мають бути спрямовані на розвиток практичних умінь та навичок у використанні мови в різних комунікативних ситуаціях, сприяти поглибленню розуміння мовної системи, зосереджувати увагу на розвитку мовної компетентності, яка охоплює здатність розуміти, використовувати та адаптувати мову в реальних життєвих ситуаціях. Такі методи повинні бути спрямовані на розвиток комплексу компетентностей учнів у мовній сфері, які включають знання, вміння та навички, що дають змогу їм ефективно спілкуватися та максимально реалізувати себе як представників сучасного суспільства.

Формування мовних компетентностей у школярів є складним і тривалим процесом, який вимагає від учителя творчого підходу та використання різноманітних методів та прийомів навчання. Особливостями формування мовних компетентностей в учнів основної школи (5 – 9 класи) є те, що у цьому віці діти активно розвиваються фізично, інтелектуально та емоційно. Зазначений період характеризується швидким збагаченням словникового запасу, розвитком граматичної структури мовлення, а також формуванням умінь і навичок читання, письма та говоріння.

Формування мовних компетентностей в учнів основної школи має такі особливості:

- *Інтенсивне накопичення знань про мову.* У цьому віці діти засвоюють основні лексичні та граматичні одиниці мови, а також знання про її структуру та правила.

- *Розвиток мовленнєвої діяльності.* Школярі активно розвивають навички говоріння, читання та письма. Вони навчаються розуміти та використовувати мову в різних ситуаціях спілкування.

- *Формування мовленнєвої культури.* Учні у цьому віці починають усвідомлювати норми літературної мови та дотримуватися їх у своїй мовленнєвій практиці.

Ці методи можуть бути різними в залежності від освітніх, розвивальних, культурних, психологічних, соціальних та інших факторів, їх можна комбінувати та адаптувати в залежності від конкретних освітніх цілей. Наприклад:

– *Методи проблемного навчання*, коли учні навчаються аналізувати проблеми, розробляють стратегії їх розв'язання, розв'язують реальні або теоретичні проблеми, оцінюють результати.

– *Методи проєктного навчання*, коли учні працюють над конкретними проєктами, де вони застосовують набуті знання та навички.

– *Методи групового навчання та співпраці*, коли учні співпрацюють у групах, обмінюються ідеями та допомагають один одному у навчанні, об'єднуючи свої зусилля.

– *Методи самостійного вивчення*, коли учитель стимулює самостійне вивчення матеріалу з використанням різноманітних джерел інформації.

– *Методи рефлексії та самооцінювання*, коли учні аналізують свої досягнення, виявляють слабкі та сильні сторони, розробляють стратегії для подальшого розвитку.

– *Методи дослідницькі*, учні експериментують з мовним матеріалом, проводять дослідження, аналізують отримані результати для розвитку критичного мислення та здатності до висновків.

– *Кейс-методи*, коли учня вивчають мовний матеріал у реальних життєвих ситуаціях, аналізують їх, розробляють рекомендації щодо розв'язання проблеми.

– *Методи індивідуального навчання*, коли необхідно адаптувати навчання під індивідуальні потреби, інтереси та здібності кожного учня.

– *Методи контекстуалізованого навчання*, коли учні навчаються мови в конкретних комунікативних ситуаціях, що наближають навчання до реального спілкування.

– *Методи роботи з аутентичним матеріалом*, коли учні мають можливість вивчати мову на основі авторських текстів, аудіозаписів, відеоматеріалів тощо, які допомагають адаптувати мовлення дітей до реальних життєвих ситуацій.

– *Методи інтерактивних технологій*, коли використовуються сучасні технології, як-от: відеоуроки, вебсайти, онлайн-курси і мобільні додатки, що допомагає учням удосконалювати свої навички читання, письма, аудіювання і говоріння тощо.

– *Методи рольових ігор та інсценування*, коли створюються спеціальні ситуації, в яких учні грають ролі та намагаються досягти певних цілей або розв'язати конфлікти.

– *Метод портфоліо*, коли учні збирають свої роботи, проєкти або висновки, щоб продемонструвати свій розвиток та досягнення в певних компетентностях.

– *Методи активного навчання*, коли використовуються методи, які підтримують активну участь учнів у процесі навчання, а саме: обговорення, дебати, розв'язання завдань тощо.

– *Методи відкритого навчання*, коли залучаються зовнішні ресурси для самостійного вивчення матеріалу для розвитку компетентностей.

Методи компетентнісного навчання сприяють поглибленню розуміння мовної системи та забезпечують учням можливість вільно, комунікативно доцільно

використовувати мову в реальних життєвих ситуаціях, що є важливим аспектом навчання мови. Загалом методи компетентнісного навчання української мови сприяють розвитку практичних мовних навичок, які нададуть змогу учням ефективно спілкуватися та використовувати мову в різних сферах життя та майбутній професійній діяльності. Ці методи спрямовані на розвиток критичного мислення, креативності, співпраці та інших компетентностей, необхідних для успішного функціонування в сучасному суспільстві.

Стійка зацікавленість сучасними методами навчання української мови базується на необхідності формування компетентної особистості учня.

Список літератури

1. Біляєв О.М. Сучасний урок української мови. К., 1980. 176 с.
2. Бондаренко Н.В. Методи навчання української мови крізь призму компетентнісного підходу. *Дивослово*. 2013. № 12. С. 2 – 8.
3. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
4. Кучерук О.А. Концепція системи методів навчання мови в основній школі. *Українська мова і література в школі*. 2008. № 7– 8. С. 10 – 16.
5. Кучерук О.А. Система методів навчання української мови в основній школі: теорія і практика : Монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2011. 420 с.
6. Типова освітня програма для 5 – 9 класів закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/602/fd3/0bc/602fd30bccb01131290234.pdf>

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕНОГО МОДЕЛЮВАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Федчишин Ольга Михайлівна

кандидат педагогічних наук, доцент
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Ручаковський Віталій Петрович

аспірант спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки,
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Сьогодні сучасна освіта має певні особливості порівняно з традиційними підходами до процесу навчання. Вона спрямована на розвиток особистості, на формування в учнів таких знань і умінь, які у подальшому житті дозволять їм самостійно вивчати та засвоювати нові види діяльності. Важливою особливістю розвитку сучасного суспільства є його цифровізація.

У сучасному світі цифрові технології є основним інструментом пізнавальної та виробничої діяльності людей. Відповідно до цього завдання закладів загальної середньої освіти полягає в тому, щоб навчити учнів новим способам використання інформації. Розв'язати цю задачу можна шляхом застосування нових інформаційних технологій у викладанні навчальних предметів, зокрема, фізики. При цьому у процесі навчання учнів фізики інформаційно-цифрові технології набувають особливого значення, що зумовлюється специфікою фізики як науки та як навчального предмета.

Серед великої кількості способів підвищення ефективності уроку, використання цифрових технологій на сьогодні займає одне з провідних місць. Безумовно, майбутнє – за інформаційно-цифровими технологіями. З їх допомогою можна вирішувати безліч дидактичних, організаційних і методичних проблем.

Проблему запровадження інформаційно-цифрових технологій та розвитку й активізації самостійної пізнавальної діяльності здобувачів освіти у процесі вивчення фізики досліджували провідні науковці П. С. Атаманчук, В. Ю. Биков, С. П. Величко, М. І. Жалдак, Ю. О. Жук, О. І. Іваницький, О. І. Ляшенко, В. Ф. Заболотний, О. С. Мартинюк та ін. [1].

Висока якість та ефективність навчального процесу є важливим завданням для кожного учителя. Успішне розв'язання цього завдання визначає рівень його майстерності. Але не завжди можна швидко і ефективно зацікавити учнів змістом предмету. Необхідно створити такі умови, за яких повноцінне засвоєння

основ наукових знань було б доступне кожному учню, сприяло розвитку його інтелектуальних можливостей.

Для вчителів фізики це завдання ускладнюється тим, що потрібно досягати глибокого розуміння законів і процесів, що вивчаються в рамках навчальної програми, але таких, які складно, а інколи і неможливо відтворити в реальному форматі.

Ефективність застосування комп'ютерних моделей ґрунтується на змінах навчальної діяльності учня та кардинальній модернізації діяльності вчителя фізики, який повинен володіти певними методичними прийомами, а саме знати: методологічні аспекти, цілі та завдання застосування інформаційних технологій навчання фізики; функції, значення і місце інформаційних технологій та засобів навчання фізики в навчально-виховному [2].

В цьому випадку ефективним є використання комп'ютерних моделей, які значно розширюють можливості вчителя у викладанні фізики, дозволяють глибше проникнути в суть фізичних явищ, процесів і закономірностей.

Комп'ютерне моделювання є потужним фактором формування в учнів знань про природу. До курсу фізики 10-11-х класів закладів загальної середньої світи входять розділи, вивчення та розуміння яких потребують образного мислення, умінь аналізувати та порівнювати. Перш за все, йдеться про такі розділи, як «Релятивістська механіка», «Властивості газів, рідин, твердих тіл», «Електромагнітне поле», «Хвильова і квантова оптика», «Атомна і ядерна фізика».

Багато явищ в умовах шкільного фізичного кабінету не можна продемонструвати. Це – явища мікросвіту, або процеси, що швидко відбуваються, досліди з приладами, яких немає у фізичному кабінеті.

Зрозуміло, що уроки із застосуванням інформаційно-цифрових засобів навчання вимагають особливої підготовки. Потрібно чітко визначити мету, якої необхідно досягти, врахувати рівень підготовленості класу до сприйняття навчального матеріалу. Під час таких уроків необхідно застосовувати як реальний, так і віртуальний експеримент. При цьому варто пам'ятати, що комп'ютерне відтворення фізичних явищ у жодному разі не замінить справжніх дослідів, але в сукупності з ними забезпечить можливість пояснення тих чи інших фізичних закономірностей на високому науковому рівні.

Таким чином, використання інформаційно-цифрових засобів дозволяє підвищити ефективність навчання та здійснити його інтенсифікацію, індивідуалізацію залежно від інтересів, здібностей та власного досвіду здобувачів освіти, активізувати їх навчально-пізнавальну діяльність за рахунок введення в навчальну роботу елементів дослідницького характеру, збільшення частки самостійної роботи в навчальній діяльності, що є визначальним для розвитку творчої особистості.

Використання інформаційно-цифрових технологій дозволяє врахувати індивідуальні особливості учнів. Як відомо, значна частина з них має більш розвинене візуальне сприйняття порівняно зі слуховим. Саме тому досить часто навчальний матеріал, прослуханий на уроках фізики, залишається не засвоєним,

якщо його пояснення не супроводжувалось відповідними демонстраціями. Використання в освітньому процесі статичної та динамічної графіки, ілюстрацій, анімації дає можливість підсилити візуальне сприйняття та полегшує засвоєння навчального матеріалу.

Застосування комп'ютерного моделювання на уроках фізики є дуже перспективним напрямом, тому що учні сприймають такі уроки з великим інтересом, їм подобається експериментувати, порівнювати, аналізувати.

Наведемо приклад використання комп'ютерної моделі (рис. 1) під час розв'язування задач з теми «Фотоефект. Закони фотоефекту».

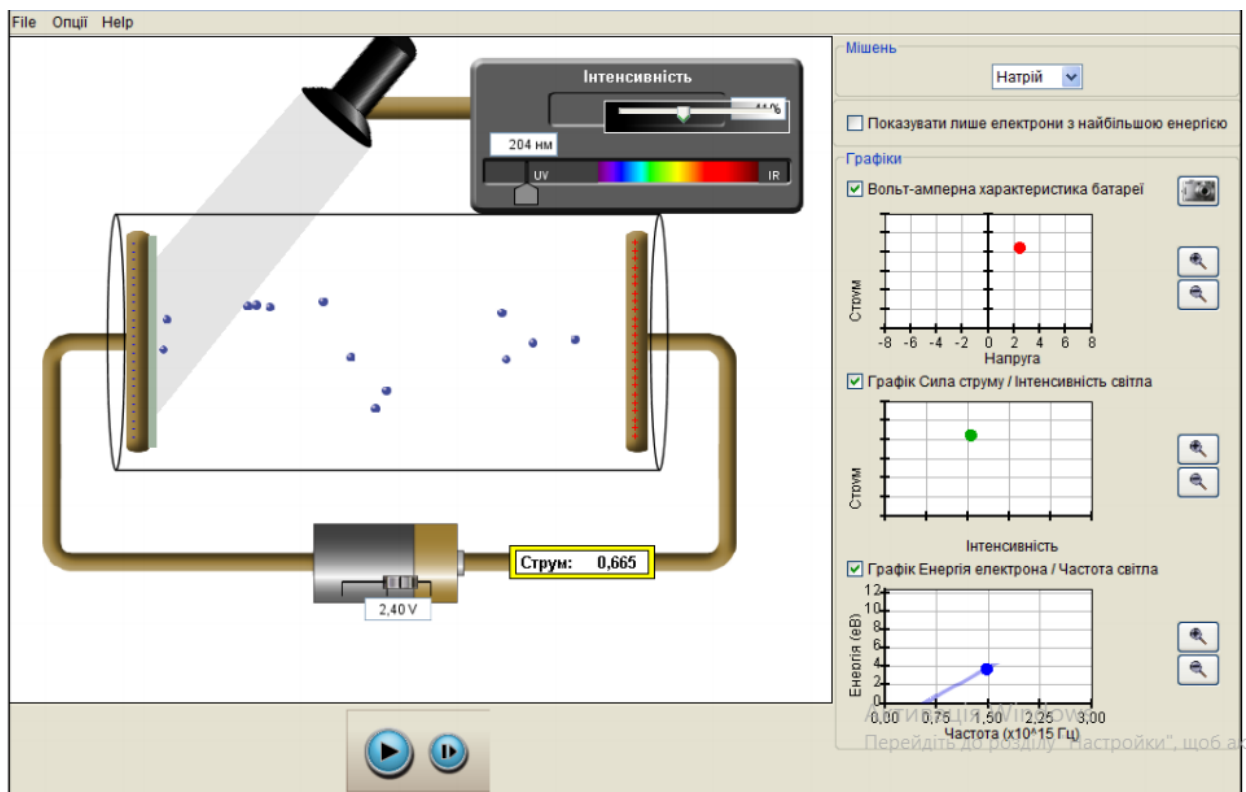


Рис. 1. Комп'ютерна модель «Фотоефект»

Задача 1. Проаналізуйте, як зміниться графічно вольт-амперна характеристика при:

- збільшенні потужності світлового потоку;
- зменшенні довжини хвилі;
- зменшенні довжини хвилі й збільшенні потужності світлового потоку.

Задача 2. Катодна пластинка опромінюється світлом. Напруга в колі збільшується вдвічі. У скільки разів збільшиться максимальна кінетична енергія фотоелектрона.

Задача 3. Визначте червону межу фотоефекту, роботу виходу матеріалу фотокатода та максимальну кінетичну енергію електронів, якщо довжина падаючого світла дорівнює 621 нм.

Зазначимо, що розв'язування задач у середовищі конструкторів віртуальних експериментів з фізики сприяє підвищенню інтересу до її вивчення,

застосуванню знань в нестандартних умовах, розвитку просторової уяви, конструкторських здібностей та ін. Застосування взаємодоповнюючих навчальних комп'ютерних моделей дає змогу розширити можливості традиційних методів навчання, забезпечуючи всебічне пізнання учнями об'єктивної реальності. Ознайомлення з комп'ютерним моделюванням створює умови для усвідомлення логіки наукового пізнання, осмислення його методології.

Зауважимо, що учням можна пропонувати різні типи завдань, які передбачають використання комп'ютерних моделей. Це можуть бути:

1. *Ознайомлювальне завдання* –призначене для того, щоб допомогти учням зрозуміти призначення моделі та освоїти керування цією моделлю. Завдання має містити інструкції щодо керування моделлю і контрольні запитання.

2. *Комп'ютерні експерименти*, які дозволяють учням глибше усвідомити процес, що відтворюється за допомогою моделі.

3. *Експериментальні завдання* –для розв'язання яких необхідно «поставити» відповідний комп'ютерний експеримент.

4. *Творчі завдання* – учням пропонується скласти одну чи декілька задач, самостійно розв'язати їх, а потім, використовуючи комп'ютерну модель, перевірити істинність отриманих результатів.

5. *Дослідницькі завдання* –завдання, під час виконання яких учням необхідно спланувати та провести ряд комп'ютерних експериментів, які б дозволили підтвердити або спростувати певні закономірності.

6. *Проблемні завдання* – демонстрація проблемних ситуацій з використанням комп'ютерної моделі.

7. *Якісні завдання*. Деякі моделі цілком можна використовувати і при розв'язанні якісних завдань. Такі завдання або запитання будуть найбільш ефективними, якщо перед початком відповіді на них учні вже попрацювали з відповідною моделлю.

Робота учнів з комп'ютерними моделями є корисною та ефективною, оскільки комп'ютерні моделі дозволяють в широких межах змінювати початкові умови фізичних експериментів і виконувати численні віртуальні досліди. Така інтерактивність відкриває перед учнями величезні пізнавальні можливості та забезпечує їх безпосередню участь у проведенні експериментів. При використанні моделей комп'ютер надає унікальну, недосяжну в реальному фізичному експерименті, можливість візуалізації спрощеної моделі певного явища природи [3].

Комп'ютерне моделювання дозволяє продемонструвати учням фізичні поняття, формування яких за допомогою традиційних методик зводиться лише до активізації їх уяви. Використання комп'ютерних моделей сприяє формуванню в учнів більш ґрунтовних знань та підвищує рівень їх фундаментальної підготовки з фізики.

Список літератури

1. Федчишин О. М., Шандрук Т. А. Окремі аспекти використання комп'ютерних моделей для активізації самостійної діяльності учнів. *Proceedings of X International Scientific and Practical Conference Stockholm, Sweden 25-27 378* June 2022. 499 p. P. 231-237.

2. Федчишин О.М. Діяльність вчителя на уроках фізики з використанням інформаційних технологій та засобів навчання. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Збірник тез за матеріалами Всеукраїнської науковопрактичної Інтернет-конференції з міжнародною участю* (м. Тернопіль, 9 – 10 листопада, 2017) : – Тернопіль Осадца Ю. В. 2017. – № 1. – 199 с.

3. Федчишин О. М., Мохун С. В. Методичні особливості застосування комп'ютерного моделювання при вивченні фізики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Збірник тез за матеріалами II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Тернопіль, 8 листопада, 2018) : – Тернопіль Осадца Ю. В. 2018. С 250-253.

ЛАТИНСЬКІ СЕНТЕНЦІЇ ЯК ДЖЕРЕЛО ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НЕФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В КОНТЕКСТІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОСТІ

Цвид-Гром О.П.

канд. філол. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

На нефілологічних спеціальностях курс латинської мови є системоформуючим в утворенні міжпредметних зв'язків. Мета реалізації міждисциплінарного підходу у побудові процесу опанування латинською мовою студентами спеціальності 211 Ветеринарна медицина полягає в тому, щоб навчити знати, розуміти, свідомо, грамотно та творчо застосовувати медичні терміни латинською мовою, так само як і слова греко-латинського походження. Основне завдання полягає у формуванні професійно-термінологічної компетентності студентів, сфокусованої на вивченні латинської медичної терміносистеми в таких її субтерміносистемах: анатомічна, фармацевтична, клінічна. Навчання термінологічної латини означає також створення передумов для усвідомленого засвоєння термінованих частин мови греко-латинського походження, що увійшли у відповідну субмову ветеринарії. Закладаючи основи для подальшого самостійного оволодіння студентами професійної термінології, курс виконує водночас і важливі загальноосвітні та виховні завдання.

Загальноосвітні завдання курсу полягають у розширенні лінгвістичного світогляду студентів, у підвищенні їх загальної мовної культури шляхом удосконалення навичок нормативного вживання інтернаціоналізмів греко-латинського походження. Виховне та загальноосвітнє значення також має знайомство студентів з історією виникнення латинської мови, її значенням у розвитку європейської культури та науки, вивчення афоризмів, крилатих та спеціальних висловів.

Міждисциплінарний підхід у вивченні латинської фразеології розглядається в структурі побудови зв'язків між дисциплінами, які викладаються для здобувачів вищої освіти певної спеціальності, що виступає системоутворювальним фактором для налагодження міждисциплінарності. Застосування міждисциплінарного підходу у викладанні латинської мови полягає у підвищенні рівня світоглядної, комунікативної та кроскультурної компетентності майбутніх фахівців

На сучасному етапі гуманізації системи освіти викладання класичних мов, зокрема латинської, має неабияке значення в освоєнні всіх галузей науки, багато яких виникло в часи античності. Греко-латинське джерело стало основою наукової терміносистеми. Одним із складників змісту освітнього компонента

«Латинська мова» є вивчення крилатих висловів грецьких та римських мислителів, філософів, поетів, які є золотим фондом античної мудрості. Адже знання багатьох із них, уміння користуватися латинськими сентенціями в писемному і усному мовленні, збагачує мову, розширює коло знань, допомагає глибше зрозуміти вітчизняні та зарубіжні тексти, в яких вони широко вживаються, а, отже, вводять у скарбницю світової культури [1].

Фахова комунікація майбутніх спеціалістів-ветеринарів є невіддільною складовою їх успішного зростання. Як зазначає Й. Кобів, «латинські прислів'я являють собою квінтесенцію народної мудрості. У них викристалізувався багатовіковий досвід римського народу з різних галузей суспільного виробництва, матеріальної й духовної культури. У них віддзеркалилися побут, звичаї, уподобання, мораль, соціальні ідеали, цікаві спостереження римського народу за діяльністю людини та явищами природи, його світосприймання й погляд на життя. Вони трактують як буденні питання, так і одвічні проблеми, які хвилюють людей усіх часів, як проблеми людських взаємин, добра і зла, щастя і нещастя, любові до батьківщини тощо. Переважна частина латинських прислів'їв, не зважаючи на свою часову віддаленість, не втратила своєї актуальності по сьогоднішній день: вони так само злободенні, як сотні років тому, бо стверджують здорові моральні принципи, вони наповнені невідомим гуманістичним змістом, гостро засуджують усе негативне й нікчемне в житті та побуті, образно, влучно, у лаконічній формі висловлюють глибокі думки» [3, с. 7-8].

Методики та техніки засвоєння латинських афоризмів, крилатих висловів у процесі вивчення курсу «Латинська мова» науковці пропонують наступні: 1. Використання на початку заняття (у вступній частині) латинських прислів'їв і приказок (з перекладом рідною мовою), тематично близьких до медицини, філософії, навчання тощо.

2. Прислів'я (приказки) є одним із важливих інструментів під час фонетичної зарядки, яка налаштовує мовленнєві апарати студентів до роботи на занятті.

3. За допомогою прислів'їв і приказок студенти вивчають багато слів, а також опановують граматичні правила, за яким побудований певний вислів. Скажімо, вивчивши афоризм «*Per aspera ad astra*» (Крізь терни до зірок), можна запам'ятати, що до основи прикметника *asper* приєднують *-e-* і воно не зникає під час відмінювання, що «зірка» латиною не *astra*, *-ae f*, а *astrum*, *-i n*, що *ad* вимагає після себе знахідного відмінку та що середній рід у другому відмінюванні у знахідному відмінку множини має за правилом середнього роду закінчення *-a* [2].

4. Використання тематичних груп крилатих висловів: що стосуються медицини: *Non est via in medicina sine lingua Latina* (Немає шляху в медицині без латинської мови); *Medice, cura aegrotum, sed non morbum!* (Лікарю, лікуй хворого, а не хворобу!); *Diagnosis bona – curatio bona* (Вірний діагноз – гарне лікування); *Mens sana in corpore sano bonum magnum est* (У здоровому тілі здоровий дух – найвище благо); *Natura sanat, medicus curat morbos* (Природа зцілює – лікар лікує) [3] тощо; що стосуються навчання: *Docendo discimus*

(Навчаючи, (ми самі) вчимося); Repetitio est mater studiorum (Повторення – мати навчання); Scientia potentia est (Знання – сила); Non scholae, sed vitae discimus (Ми вчимося не для школи (оцінок), а для життя); Usus est optimus magister (Досвід – найкращий учитель); Radices litterarum amarae sunt, fructus dulces (Коріння наук – гірке, плоди – солодкі) [3] тощо; що стосуються філософських роздумів: Felix, qui potuit rerum cognoscere causas (Щасливий той, хто зміг пізнати істину речей); Quilibet fortunae suae faber (Кожен сам коваль свого щастя); Amicus Plato, sed magis amica veritas (Мені дорогий Платон, але істина ще дорожча); Consultor homini tempus utilissimus (Час – найкращий порадник для людини); Fer patienter opus, fac sapienter opus (Знось терпляче труднощі, роби розумно справу) тощо.

5. Самостійне вивчення латинських прислів'їв та приказок. Студенти самі обирають прислів'я (приказки). Рекомендуємо відбирати невеликі сентенції типу Alma mater (Мати-годувальниця – про навчальний заклад); Arbor vitae (Дерево життя); Per aspera ad astra (Крізь терні до зірок); O tempora! O mores! (Що за часи, що за звичаї!); Terra incognita (Невідома земля) тощо [3].

Таким чином, дисципліна «Латинська мова», будучи професійноорієнтованою у формуванні термінологічної компетентності у студентів, маючи тісні міждисциплінарні зв'язки, несе у собі виховний, загальноосвітній потенціал, що розкривається у знаннях крилатих висловів, афоризмів, які є основою античної мудрості.

Список літератури:

1. Цвид-Гром О.П. Латинська мова як основа формування професійних та світоглядних засад у студентів ВНЗ в умовах євроінтеграції // Іноземні мови як засіб реалізації між предметних зв'язків у підготовці майбутніх аграріїв: мат. міжнар. наук.-практ. конф. (26-27 жовтня, м. Біла Церква). Біла Церква: БНАУ, 2012. URL: <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/1970> (дата звернення: 14.01.2023).

2. Куліченко А.К. Підвищення мотивації до вивчення дисципліни «Латинська мова та основи медичної термінології» в медичному університеті. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2015, № 5 (49). С. 279-285.

3. Латинська мова: навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти галузі знань – 03 «Гуманітарні науки». Біла Церква, 2023. 350 с. URL: <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/9091> (дата звернення: 14.01.2023).

THE UTILIZATION OF ENGLISH INTERNET RESOURCES IN DEVELOPING OF COMMUNICATION COMPETENCIES

Halyna Namachynska

Associate Professor of the Department of German and French Languages and Methods of Their Teaching, Faculty of Ukrainian and Foreign Philology, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

In an era dominated by digital technologies, this research delves into the strategic integration of English-language internet resources to foster and refine communication competencies in language learners. This study might not be relevant in one year due to never-ending upgrade of methods, but I gathered the most recent information about this theme.

Even before a lockdown due to COVID-19, there were a lot of methods of learning English by yourself. But due to closed schools and universities, learning English online became more popular than ever. Schools and universities relocated from classrooms to Zoom meetings. It's not hard to guess that old methods of studying aren't working in such circumstances, so interactive apps and sites were very useful in those days.

In case of sites, it's clear: WEB-Page with information about grammar and rules, just like in books. But in case of interactive apps, I must explain what interactive app means.

Interactive language apps refer to mobile applications that are designed to facilitate the process of learning a new language through interactive and engaging activities. These apps leverage technology to provide users with a dynamic and immersive learning experience.

Well, that sounds simple, but in reality it's even more simpler, because most of these apps are orientated on wide audience. So almost everyone with any level of language knowledge can start to learn. It's obvious that such apps/sites/courses can be a perfect way to expand the knowledge of your students and make studying more interesting. It can be used instead of books, in tandem with them or just as additional way, "if-you-want-you-can" way. Communication competencies is the thing that upgrades the most in such type of studying.

Communication competencies – communication competence refers to the knowledge of effective and appropriate communication patterns and the ability to use and adapt that knowledge in various contexts [4].

Communication competencies consists of:

- Grammar skills – understanding and mastering of rules, constructions and tenses of English language. Also, it's important to know how and when to use them.
- Vocabulary – expanding your own vocabulary, learning slangs of different English-speaking areas, being able to understand the context and to use them in right situation.

- Pronunciation – clear and correct pronunciation, that applies to the norms and rules.

- Adaptation to social situation – ability to effectively communicate with native speakers, according to norms of an area.

Communication competencies are very important for successful communication between learners and native speakers of English, so it's necessary to upgrade yourself by different methods. Internet resources might be the key feature to becoming more efficient with communication.

As I said before, there are two types of internet resources: sites and apps.

Sites – webpages that contain an information, courses and exercises, that can help with studying language [3]. Some of them were created by top-tier television networks of the world, such as “BBC Learning Language” or “Voice of America – Learning English”. They are completely free and provide videos, audio recordings, games and articles to ease a process of learning language.

Every one of them have advantages and disadvantages.

- Advantages are: Authentic video and audio materials; Big amount of news and articles; Ability to talk and text with native speakers; Special courses for different language levels;

- Disadvantages are: Lack of exercises; Lack of interactivity, just an information; Some web sites might have small amount of features;

So, to cover the disadvantages of the webpages, highly recommended to use apps for learning English. There are hundreds and thousands of these kinds of apps. 95% of them have similar functionality and vary only by the price of the subscription/course of education. Apps such as “Duolingo”, “Memrise”, “Babbel” and “Hello Talk” are the most popular and successful. They are different by their key features, so it's preferred to use them simultaneously. Even 30 minutes per day after lessons in school/university will be enough to master the material that you learned in class. And the most important – all these apps are free, not fully, but main features of these apps are free.

Every of these apps can be easily involved into official study schedule, The study estimated that a person with no knowledge of Spanish would need between 26 And 49 hours (or 34 hours on average) to cover the material for the first college semester [2]. The same situation might work with English. Also, based on other research, “Duolingo” helps learners to stay more motivated, leaves them entertained and happy with the study form. Also, the app strongly helps to learn grammar, understanding and mastering vocabulary [1].

After doing research on this theme, I can certainly say that internet resources can drastically upgrade an ability of a person to communicate with other people. Still, only if person is disciplined and dedicated to study and upgrade themselves, this will work out. If students understand cons and pros of using internet resources to study, they will get better level of knowledge.

Reference

1. Panghuk Ajsoko. (2020). The Use of Duolingo Apps to Improve English Vocabulary Learning. p. 152-153.
2. Vesselinov, R & Grego, J. (2012). Duolingo Effectiveness Study. p. 1-3
3. Thomas, M. (2019). The Impact of Technology on Second Language Learning. Routledge.
4. Communication Competence – Communication in the Real World – open.lib.umn.edu
5. <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>

WHY CAN THE TRANSLATION OF “ANNE OF GREEN GABLES” BE A CHALLENGING TASK?

Wioleta Szlazko

Student at the Department of English Philology,
Olsztyńska Szkoła Wyższa, Poland

Modern linguists often turn to studying the phenomenon of the author's individual style, it has become an important part of text analysis and is indispensable for making translations. The author's individual style is the writer's personal view that reflects their world outlook, character, culture, and also conveys the artistic picture of the world to the reader with the help of linguistic means; idiolect is the language of an individual, as well as the unique way of using linguistic means. These are key aspects to be preserved in a faithful translation that sometimes can be challenging.

Lucy-Maud Montgomery was a Canadian writer, the author of more than 20 novels, hundreds of short stories and poems. Her works became a part of Canada's cultural heritage, and she was awarded the honorary title of an Officer of the Order of the British Empire for her service to the country. Her most famous work, “Anne of Green Gables” (1908), has become a bestseller around the world. It is a novel about Anne Shirley, a young orphan adopted by a peasant family, and her adventures. Anne, initially a dreamy, vulnerable, creative and eccentric person, grows into an impeccable lady, a sensible, clever, polite and assertive person.

The first challenge a translator may encounter when working on the novel is Lucy-Maud Montgomery's specific sense of humor and a very subtle sense of irony. E.g. “*Life is worth living as long as there's a laugh in it*”; “*Tomorrow is a new day with no mistakes in it... Yet.*” Some critics draw comparisons between her comic touch of an ironist and Mark Twain's [3, p. 28]. A child, even a teenager, may not understand all the irony from the story because they do not have rich emotional and life experience. So, it is not purely children's literature in the original though sometimes it is simplified in translations.

Another complication for rendering the book in another language is the writer's play with the language which is not merely a tool for telling a story, it is an active participant of the novel itself, lively and dynamic.

An important peculiarity of the writer's style we want to mention is the frequent use of phraseological units. E.g. *Handsome is as handsome does; There isn't a pick on my bones; Lost the tang and zest.*

Another characteristic feature is the use of highly poetic words and numerous stylistic devices (epithets, similes, metaphors): “*It has always seemed to me, ever since early childhood, amid all the commonplaces of life, I was very near to a kingdom of ideal beauty. Between it and me hung only a thin veil. I could never draw it quite aside, but sometimes a wind fluttered it and I caught a glimpse of the enchanting realms beyond – only a glimpse – but those glimpses have always made life worthwhile.*”

The language of descriptions is melodic, using such phonetic devices as assonance (repetition of the same vowel) and alliteration (repetition of the same consonant). For example, the use of sounds [s], [z], [ʃ] conveys the noises Anne could hear from rustling leaves in the wind, calm and serene sounds of birds and frogs that were not croaking but ‘singing’: “...when the frogs were singing silverly sweet in the marshes about the head of the Lake of *Shining Waters* [...] Anne was sitting by her gable window.”

Anne Shirley uses words and expressions not characteristic of children’s vocabulary. She switches between functional styles, moving from spoken English to the use of official vocabulary, formal clichés, grammatical constructions typical for official, scientific and publicist speech. For example, the use of formal vocabulary in this speech of Anne’s: “*Oh, Mrs. Lynde, I am so extremely sorry,*” she said with a quiver in her voice. “*I could never express all my sorrow, no, not if I used up a whole dictionary. You must just imagine it. I behaved terribly to you—and I’ve disgraced the dear friends, Matthew and Marilla, who have let me stay at Green Gables although I’m not a boy. I’m a dreadfully wicked and ungrateful girl, and I deserve to be punished and cast out by respectable people forever. [...] Oh, Mrs. Lynde, please, please, forgive me. If you refuse it will be a lifelong sorrow on a poor little orphan girl, would you, even if she had a dreadful temper? Oh, I am sure you wouldn’t. Please say you forgive me, Mrs. Lynde.*”

Anne’s choice of vocabulary is in contrast to that of some other characters who opt for lower colloquial or slang words. For example, Uncle Matthew often repeats the same phrase: “*Well now, I dunno,*” said Matthew. That reveals the ignoble origin of the character, his prosaic speech habits and unpretentiousness in the choice of words. Here is an excerpt from Anne’s dialogue with Marilla and her colloquialisms (‘are you crazy?’, ‘fiddlesticks’, ‘stuff’): “*Marilla stared. “The Haunted Wood! Are you crazy? What under the canopy is the Haunted Wood?” “The spruce wood over the brook,” said Anne in a whisper. “Fiddlesticks! There is no such thing as a haunted wood anywhere. Who has been telling you such stuff?”*

The novel has a variety of intertexts (from the Bible, belles-lettres, legends, mythology, history, etc.), which turns an ordinary story about an orphan girl into a complex multilayer literary, philosophical and psychological text. The intertextual polyphony includes not only some facts from the writer’s biography, but also ideas, images, motifs, turns of the plot from other texts (“Romeo and Juliet” by W.Shakespeare, “Marmion” by W. Scott, “The Seasons” by J. Thomson, “The Snow Queen” by H.C. Andersen, “Alice in Wonderland” by Lewis Carroll, etc.). Numerous references and allusions open the novel to various interpretations and invite the reader to a “dialogue of cultures” (M. Bakhtin’s term), giving new impulses for research [2].

The most obvious intertextual presence is H. C. Andersen’s images and motifs from his fairy-tales and Lewis Carroll’s Alice. Anne named her favorite tree ‘Snow Queen’ reminiscent of Andersen’s title: “*I named that cherry-tree outside my bedroom window this morning. I called it Snow Queen because it was so white. Of course, it won’t always be in blossom, but one can imagine that it is, can’t one?*” Anne turned from a skinny not very pretty girl into an elegant lady just like the Ugly Duckling. She imagined herself to be living in a flower like Thumbelina: “*Oh, look, here’s a big bee*

just tumbled out of an apple blossom. Just think what a lovely place to live—in an apple blossom! Fancy going to sleep in it when the wind was rocking it. If I wasn't a human girl I think I'd like to be a bee and live among the flowers”.

Like Carroll's Alice, Anne lives in two worlds – reality and imagination. Other allusions to “Alice in Wonderland” have been found by Prof. O. Nikolenko: “the girl sees a rabbit hiding in the grass; she looks at her reflection in the glass doors of the bookcase (as if taking a glimpse through the Looking-Glass); Marilla raises her like the Duchess” [2, p. 112]: “*Marilla was as fond of morals as the Duchess in Wonderland, and was firmly convinced that one should be tacked on to every remark made to a child who was being brought up*”.

So, L. M. Montgomery's language is rich in idioms, stylistic devices; it includes vocabulary from different functional styles and has numerous intertextual references. Besides, some events are taken from the writer's personal experience. This all poses a difficult task for a translator. Now, in the times of fast consumption, text shortening and simplification, many readers would like to enjoy a simpler piece of prose. But if we regard the novel as a masterpiece of the world literary heritage, the author's style should be preserved and rendered into the target language as fully as possible for an appreciative and thoughtful reader.

References:

1. Montgomery, L.M. (2008). *Anne of Green Gables*. Puffin Books.
2. Nikolenko, O. (2023). Forms of Intertext in “Anne of Green Gables” by L.M. Montgomery. *Scientific Journal of Polonia University*, 60 (5), 107-116.
3. Rubio, M. (1975). Satire, Realism, and Imagination in “Anne of Green Gables”. *Canadian Children's Literature*, 27-36.

ВІДТВОРЕННЯ ЗАГОЛОВКІВ АНГЛОМОВНИХ НОВИН: РИТОРИЧНИЙ АСПЕКТ

Мосієнко Олена Володимирівна,
кандидат філологічних наук, доцент,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Як важлива частина новин, заголовок покликаний сформулювати тему та виокремити основні ідеї новин. Якість перекладу англomовних заголовків новин українською мовою безпосередньо обумовлює зацікавленість або байдужість потенційного читача до представлених новин. Успішний заголовок новин може стимулювати інтерес читацької аудиторії до прочитання всього тексту [1].

Дослідження перекладу заголовків новин з точки зору риторики допомагає перекладачам більш точно використовувати риторичне переконання в процесі перекладу, щоб покращити якість перекладу та забезпечити точність оригінального контенту новин.

Низка закордонних досліджень була присвячена вивченню методів перекладу новин та їх заголовків. Перекладознавці наголошують на необхідності врахування комунікативної функції новин у цільовій мові в процесі перекладу [5], а також зазначають, що в процесі відтворення заголовків відбувається перетворення тексту, і перекладач може відображати свою позицію, що часто призводить до спотворення змісту новин. Деякі вчені вивчили вплив невірною перекладу новин на формування суспільної думки, з'ясувавши, що заголовки, які відтворенні з порушенням принципів еквівалентності та адекватності, вводять читачів в оману, впливаючи на їх пам'ять, мислення та наміри [3; 4].

Вивчення особливостей англо-українського перекладу заголовків новин у риторичному аспекті передбачає врахування трьох основних компонентів античної риторики, відомих як етос, пафос і логос. Етос є різновидом риторичного переконання аудиторії у вірогідності висловлення, шляхом зображення позитивних вчинків, характеру та престижу виступаючого. Люди більше схильні довіряти тим, хто має високий статус і добру репутацію у тих питаннях, які залишаються сумнівними і не мають чіткого аргументу. Цитати, як засоби етосу у заголовка новин надають сильні докази для досягнення переконання читачів. Використання фактів як аргументів робить це переконання ще сильнішим.

Пафос вказує на апеляцію до емоцій аудиторії. Емоційні звернення спонукають аудиторію до дій, впливаючи на її судження. Арістотель розглядав пафос як інструмент створення у реципієнтів правильного настрою. Використання пафосу у заголовках новин забезпечує відповідну емоційну реакцію читацької аудиторії у процесі сприйняття конкретного питання, що представлено у назві [4]. Для того, щоб вдало використовувати пафос у текстах і заголовках новин, потрібно мати певне розуміння ідентичності, цінностей та

емоційного сприйняття аудиторії, а також важливо володіти знаннями про потреби аудиторії.

У процесі перекладу новин потенційний читач є його невід'ємним учасником і кінцевим користувачем перекладу. Читацька аудиторія відіграє важливу роль у медійній комунікації, оскільки вона не тільки отримує новини, але й розповсюджує їх [1; 2]. Тому, в процесі перекладу заголовків новин перекладач повинен фокусуватися на цільовій аудиторії. Передумовою досягнення впливу на читачів через переклад заголовку є врахування культурних розбіжностей і культурного контексту описуваних подій. Нехтування останніми може призвести до неправильного розуміння заголовку.

Успішне переконання читацької аудиторії може бути реалізовано лише за допомогою чіткого мислення, розробки та доведення фактів, тобто через логос, який пов'язує з наведенням аргументів, ґрунтуючись на причинно-наслідкових зв'язках [6; 7]. Щоб ефективно переконати аудиторію, висловлення, зокрема заголовки, має базуватися на фактах, а його логічність повинна бути сильною, щоб збільшити відчуття ідентифікації з аудиторією. Оскільки факти є основою переконання, у перекладі англійських заголовків новин українською мовою, перекладачеві потрібно враховувати точність, і прагнути зробити текст лаконічним й автентичним. Новини повинні бути правдивими та об'єктивними, однак деякі заголовки містять чітко виражену позицію журналіста або редактора.

Вищерозглянуті риторичні компоненти – етос, логос і пафос – мають важливе значення для перекладу заголовків новин, оскільки вони підвищують достовірність, аргументованість та емоційний резонанс з читацькою аудиторією. Щодо етосу, апелювання до репутації, в процесі створення заголовків новин перекладач може підвищити вірогідність та точність новин, цитуючи інформацію з авторитетних творів або додаючи точки зору авторитетних осіб та платформ. Це дозволяє ефективно переконати аудиторію. Щодо пафосу, емоційного впливу, перекладач повинен орієнтуватися на читача і розуміти культурний фон та читацькі звички аудиторії. Крім того, перекладач повинен шукати спільні позиції з аудиторією та розуміти комунікативну мету заголовка, що перекладається. Щодо логосу, логічного впливу, перекладач повинен звертати увагу на покращення самої виразності заголовку. У процесі перекладу перекладач не повинен відхилятися від мови джерела та не включати власні судження у відтворену назву новин.

Таким чином, модель риторичного переконання, яка включає етос, пафос, логос, може застосовуватися при перекладі заголовків англійських новин українською мовою для збереження і досягнення ефекту переконання читацької аудиторії.

Список літератури

1. Пампура С. Ю. Мова англійських газетних заголовків: особливості перекладу. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2019, № 41. Т. 2. С. 157–159.

2. Федоренко Л. В. Принципи перекладу заголовків медійних текстів. Одеський лінгвістичний вісник. 2015. Вип. 6 (2). С. 126-129.
3. Bielsa, E., Bassnett, S. Translation in Global News. London: Routledge, 2009. 129 pp.
4. Booth W. The Rhetoric of Rhetoric: The Quest for Effective Communication. Malden: Blackwell Publishing. 2004. 225 pp.
5. Dor D. On newspaper headlines as relevance optimizers. Journal of Pragmatics. Vol. 35(5). 2003, P. 695-721.
6. Ifantidou E. Newspaper headlines, relevance and emotive effects. Journal of Pragmatics. Vol. 218. 2023, P. 17–30.
7. Scammell C. Translation Strategies in Global News: What Sarkozy Said in the Suburbs, Guildford, UK: Palgrave Macmillan, 2018. 98 pp.

ФЕНОМЕН ЛЮБОВІ ЯК ЕКЗИСТЕНЦІАЛ ЛЮДСЬКОГО БУТТЯ

Дядюк К.О.

студентка 1 курсу магістратури
Національного університету «Одеська юридична академія»

Багатогранність людської думки не залишає інтерес до одного з найкрихітшого екзистенціалу людського існування – любові. Любов постає одним із екзистенціальних складових буття людини. Роздуми про любов – це частина людського існування. Починаючи говорити про любов, варто одразу наголосити на тому, що це поняття не має єдиного значення, оскільки відчувається та відноситься до кожного суб'єктивно.

Любов – не нове поняття для філософії існування. Ще за часів античності любов викликала жвавий інтерес у мудреців того часу, адже саме в цей період проявлявся неабиякий інтерес до постаті людини як до особистості. Так, витoki перших роздумів про любов можна побачити у працях Платона. Він почав розвивати теорію любові, яку розкривав через чотирирівневу концепцію любові, яка складається з *ероса*, *філії*, *сторге* та *агапе*. Однак, деякі дослідники даного феномену вважають, що платонівська концепція любові мала тріадний склад: *дружба*, *любов* та *ерос* і, начебто, в цих поняттях можна повністю вмістити розуміння любові. Погоджуватися чи не погоджуватися з таким розподілом кожен може вирішувати особисто, але для повного розкриття обраної теми ми пропонуємо за основу взяти чотирирівневу концепцію Платона.

Згідно з Платоном початковим рівнем цієї класифікації є *ерос*. Ерос (з давньогрецької «Ἔρως» – «любити любов'ю») – постає як пристрасть, що походить із зовні [1, с.460]. Ерос – це любов з ірраціональним складом, основу якої складають пристрасть з сексуальним підтекстом та бажання (здебільшого бажання тіла). Філософ визначає ерос як любов, яка має дві сторони: тілесну та духовну. Саме це Платон називає якостями чуттєвої любові, яка притаманна чоловічій та жіночій статі. Ця любов не завжди містить в собі потяг саме до одного. Сенс цієї любові ґрунтується на так званій платонівській ідеї Краси. Вона полягає в тому, що через пізнання красивих тіл можна досягти для себе пізнання тілесно-красивого. Зазначимо, що ця ідея є досить суперечливою, хоча й ерос характеризують як найбільше тілесне бажання, називати його таким та стверджувати цю ідею можна лише за умови взаємодії з духовними та душевними проявами любові – фундаментом платонівської класифікації. Можливо, Платон й має рацію, що до цього слід пройти через пізнання різних тіл та ідею Краси.

Наступним рівнем після еросу є *філія*. Філія (з давньогрецької «φιλῆϊν» – «любити як друга») – любити щось робити [1, с.460]. Платон виділяє філію як справжнє, непідробне почуття дружби. Якщо в еросі мова йде про пристрасть та

потяг, то філія вміщає в себе безкорисливе почуття, більш наближене до душевного та таке, що робиться з внутрішніх спонукань до людини із своєрідним розумінням дружби. Філія – любов, яка заснована на повазі, дещо близька до найвищої любові, яка не наділена сексуальним характером. Також варто зазначити, що ця любов передбачає не лише зв'язок між однією людиною та іншою людиною, а й любов до чогось безтілесного (наприклад, любов до мудрості). Саме філію Платон виділив як справжню любов, тому вона по своєму складу не співпадає з еросом. Тут, скоріше, любов не до людини, а до її духовної краси, тому філія є відповідником платонівського кохання.

Після філії наступним рівнем класифікації Платон визначає *сторге* (з давньогрецької «στοργή» – «прив'язаність»). Давньогрецьке трактування сторге полягає у позначенні певної прив'язаності, яка заснована на духовному рівні (любов-турбота). Цей вид любові можна порівняти з філією, тому що і там, і там ми бачимо признаки саме духовних почуттів, однак чи правильно це? Справа в тому, що сторге – це любов, яка виникає як наслідок багаторічної дружби, відносин чи довготривалого шлюбу, вона не з'являється одразу. Людей повинно багато що пов'язувати, для того, щоб на етапі переходу від любові-еросу до любові-сторге зберегти місток адекватності один між одним і таким чином здійснити вибір. Її основою виступають такі відносини між емоційно-зрілими людьми, які не мають за мету розвиток особистості за рахунок іншого. Інакше кажучи, це про інтелектуальні відносини, де є місце любові. Тут про вміння чути та слухати, а почуття любові-дружби набагато глибше, аніж в філії.

Останнім рівнем класифікації концепції любові Платон виділяє *агапе* (з давньогрецької «ἀγάπη» – «жертвна любов»). Агапе може означати різні види любові починаючи від любові до Бога й закінчуючи вираженням певних почуттів до людини. Якщо мова йде про любов до людини, то найчастіше вона виражається в поєднанні еросу та сторге – перетинання жертвовного та глибинного кохання. Агапе використовується для позначення найсильнішого виду любові – самопожертвування. Самопожертвування заради когось в любові означає відкидання будь-яких егоїстичних почуттів заради себе, натомість, на перше місце ставиться той, до кого спрямоване це почуття любові. Ця любов не залежить від віку, соціального статусу, раси та інших чинників, які можуть тлумачитися як перешкода. Інакше кажучи – це справжня любов у любові, яка базується на відданості один до одного. Ця любов просто є. Агапе – це ідеальний вид любові, який може поєднати в собі хтивість та в той же час залишатися спокійною та розміреною.

Також агапе може трактуватися з точки зору релігії і полягає у любові віруючого до Бога, або ж до свого ближнього. Тут немає місця еросу. Ця любов не виникає в результаті якогось конкретного бажання тіла чи його краси, а навпаки виникає до кожної людини незважаючи на її переваги та недоліки, які вважаються даністю на яку ніяк не можна вплинути. Саме в цьому понятті агапе вважається любов'ю, яка заснована на чистих думках та є такою, яка не зможе зруйнувати людину як особистість.

Тема любові цікавила не тільки філософів античності, а й видатних мислителів середньовіччя та пізнішої доби. Увагу феномену любові приділяли Т. Аквінський, Г. Сковорода, Г.В.Ф. Гегель, З. Фройд, Ж.-П. Сартр та інші. Так, Т. Аквінський трактує любов з точки зору теології та вбачає у ній божественне начало, яке шляхом вольового акту трансформується з любові-пристрасті у любов-духовну (та, що від Бога). Для Г.В.Ф. Гегеля любов є зразком єдності «Я» та «Іншого», де людина створена не тільки для себе. Втім, Г.В.Ф. Гегель розглядає любов як досить дозоване явище, яке спрямоване на когось конкретно, оскільки не можна відчувати дане почуття до всіх навколо.

Також, варта нашої уваги є позиція З. Фрейда відносно любові. Фройд за основу любові ставить лібідо – енергія (часто несвідома), яка вивільняється сексуальним шляхом, бажанням та пристрастю. Наслідком лібідо настає досягнення задоволення. Несвідомі потяги майже не мають нічого спільного з любов'ю, але ж емоції все одно треба кудись вивільняти. Для психологічного вивільнення емоцій Фройд застосовує теорію сублимації, яка полягає у перетворенні контролю над несвідомим статевим потягом і спрямовування їх на суспільно корисні цілі [4, с.40]. Вона є одним із захисних механізмів психіки людини та вважається досить корисною формою вивільнення емоцій, якщо інше неможливо.

Українська філософська думка також не оминає феномен любові. Провідною темою філософії Г. Сковороди є філософія любові. Мислитель будує свою філософську теорію щодо феномену любові на поглядах Платона через ідею пізнання себе. Сковорода вбачає її у спорідненій праці як у справі всього життя, у пізнання щастя та у пізнанні любові. Любов і щастя в даному випадку виступають частинами в цілому житті. Любов і щастя не є чимось недосяжним, складним та таким, для досягнення якого потрібно володіти певними знаннями. Варто всього лише знайти людину зі спорідненою душею, він пише: «Міцна і вічна любов виникає у спорідненості вічних душ, які зміцнюються добродієм...» [3, с.89]. Тільки по-справжньому щаслива людина може любити, любов – не матеріальна, вона не складається з достатків, а базується на внутрішніх покликах.

Оскільки головним суб'єктом дослідження в рамках філософії любові є людина, то неможливо оминати розгляд феномену любові без вчення екзистенціалізму. Любов у будь-якій формі вираження створює гармонію між зовнішнім світом («Інший») та внутрішнім світом (почуття та переживання кожного суб'єкта незалежно від оточуючих). Багато екзистенціалістів зверталися до теми любові, однак, на нашу думку, найбільш незвичним є приклад вираження почуття любові між французькими екзистенціалістами Ж.-П. Сартром та С. де Бовуар. Для них феномен любові полягав у повній свободі для того, хто любить та для того, кого люблять. Ж.-П. Сартра та С. де Бовуар справді можна назвати маніфесторами любові, проповідниками виняткової любові. Дійсно, люди які кожен по-своєму борються за свободу особистості прагнуть цієї свободи й у стосунках. Тому, Сартр зі своєю обраницею будував незалежні стосунки: робити будь-що за екзистенціальним покликом з іншими, однак залишатися вірними

один одному. Сартр пише, що в стосунках повинна бути тверезість, яка породжує відповідальність один перед одним «...тверезість вони культивували разом, вони відповідали за неї одне перед одним, це була глибинна сутність їхньої любові» [2, с.9]. Для них це було «необхідне кохання», а всі інші – умовні, які посідали другорядне місце у житті. Пошук любовних пригод, нових знайомств та повної відкритості до оточуючого світу – це і є екзистенціальним покликом людини, яка відчуває свободу. Феномен любові за Сартром полягає не у володінні іншою людиною, а у вільному прояві кохання за основу якого постають чесність та рівність один перед одним.

Висвітливши прояв любові у різних її видах, ми дійшли висновку, що феномен любові – невід’ємна складова буття людини та свободи, яка породжує за собою вибір. Любов у сучасному світі досить відносно поняття. Хтось не надає її ключову роль у житті, а хтось навпаки відноситься дещо маніакально до розуміння даного феномену. На наш погляд любов – це найвища форма пізнання себе та іншого. Розуміння любові має виняткове значення для людини. Це не обов’язково щось піднесене. Інколи доводиться зіткнутися лицем з несправедливістю та зневірою перед тим як відкрити для себе це почуття.

Описані різні сторони феномену любові наштовхують на підтвердження тези про те, що людське життя – це вічний пошук. Якщо життя це дійсно пошук, то головне в ньому правильно здійснити вибір, незважаючи на стереотипні умовності. Неважливо як ця свобода проявляється, головне сам процес екзистенціального здійснення вибору як факт того, що людина обирає, а не те, що вона вибере в кінцевому випадку.

Список літератури

1. Європейський словник філософій: Лексикон неперескладностей. Том перший. – К.: ДУХ І ЛІТЕРА, 2009. – 576 с.
2. Сартр Ж.-П. Шляхи свободи. Трилогія. – Ч.1: Зрілий вік – К.: Юніверс, 2006. – 384 с.
3. Сковорода, Г. С. Листи до Михайла Ковалинського / Г. С. Сковорода ; Нац. літ.-мемор. музей Г. С. Сковороди ; [упоряд., передм., прим. й комент. Л. Ушкалова]. – Харків :Майдан, 2012. – 182 с.
4. Фройд З. Психологія сексуальності. Істини – Х.: Фоліо, 2018. – 160 с.

ПРОБЛЕМАТИКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕТИКИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ

Жидкова Оксана Олегівна

старший викладач кафедри філософії
Харківський національний університет радіоелектроніки

Комп'ютерна революція, яка відбувається з останньої чверті ХХ століття, має великий вплив на розвиток і життя сучасних суспільств. Поширення її винаходів – мікропроцесорної технології, персонального комп'ютера, всесвітньої мережі Інтернет, програмного забезпечення процесу електронної переробки інформації – змінило багато аспектів життя. Вона призвела не тільки до трансформації економічного, політичного життя суспільства, не тільки змінила його структуру, а й викликала цілий ряд етичних проблем – проблем професійної етики, зокрема змін структури і ціннісних характеристик професійних етичних кодексів (етика лікаря, етика вчителя, етика бізнесмена тощо), які стали своєрідної відповіддю для філософського і етичного осмислення нового положення людини в системі взаємовідносин «людина-техніка-природа», «людина-соціум», «людина-трудова діяльність», «людина-сім'я», «людина-людина».

Під час обговорення етичних проблем слід мати на увазі два аспекти. З одного боку, важливо розглянути, як класичні, «вічні» етичні проблеми модифікуються, конкретизуються в сучасну епоху, які нові конкретні етичні питання породжені революційними технологічними перетвореннями в суспільстві. З іншого боку, не менш важливо виявити можливості нових інформаційних технологій у вирішенні етичних проблем. Було б помилкою вважати, що етика комп'ютерних технологій – це щось унікальне, що стоїть в стороні від етики бізнесу і соціальної етики. Однак використання традиційних етичних категорій не завжди допомагає вирішити складні і не однозначні проблеми, що виникають у сфері комп'ютерної інформації та комп'ютерної науки.

Інформаційна етика як вид прикладної етики насамперед зорієнтована на вивчення практики, що пов'язана з функціонуванням інформаційно-технічних систем, світових комунікативних мереж, загалом цифрової культури. Її вплив у сучасному суспільстві досліджують представники різних сфер соціогуманітарного знання: філософи, соціологи, економісти, психологи, лінгвісти. Так, мова іде про інформаційну етику, яка акцентує увагу на моральних та правових вимогах до поведінки людей у ситуації безмежної наповненості інформаційного простору [1]. Також, досліджується інформаційна етика в сфері міжнародної політики, яка базується на єдиних моральних цінностях та етичних стратегіях [2]. Серед дослідників сучасної інформаційної етики не можна не звернути увагу на праці, в яких самостійно розглядаються

проблеми цифрової етики, її поняття, функції та удосконалення цифрової культури взагалі [3].

Термін «інформаційна етика» вперше з'явився в бібліотечній та інформаційній літературі в кінці 1980-х разом з іншими термінами, такими, як «етика інформаційних технологій», «етика каталогізації» та «етика архівів». Роберт Хауптман застосував його вперше у книзі «Етичні проблеми в бібліотечній справі». У наступні декілька років інформаційна етика стала досліджувати проблемні питання, з якими стикались бібліотекарі та професіонали в галузі інформації [4], коли вони впроваджували нові інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ) у публічні, академічні та спеціальні бібліотеки, а також у видавничу справу, охорону здоров'я і нову інформаційну індустрію.

Інформаційна етика зачіпає проблеми не тільки етичного, але й соціального, правового, технічного характеру, суть яких полягає в одночасному забезпеченні та обмеженні інформаційних прав на: 1) вільний доступ до джерел інформації та обмеження і приховування інформації: контроль і обмеження чи невтручання в життя мережевого простору; 2) вільний і безперешкодний вираз і поширення інформації: право на інформаційну свободу і на захист від тоталітарної інформації; 3) проблеми статусу інтелектуальної власності в сфері інформаційних технологій; 4) рівності доступу до інформаційних і комунікаційних ресурсів, яка сполучається з пошуком шляхів подолання цифрової дискримінації і нерівності, тощо.

Інформаційна етика як практичне знання та моральна практика переплітається з іншими сферами прикладної етики. До неї близькими є не тільки комп'ютерна етика, кіберетика, Інтернет-етика, а й журналістика, теорія комунікації і медіа-етика, етика іміджу, інженерна етика, ділова етика, що відображає її широку філософську основу і практичне застосування за межами академічних кіл. Зміни, пов'язані з швидким розвитком інформаційно-комп'ютерних технологій, не тільки відкривають для людства величезні можливості, але й обумовлюють появу нових проблем етичного характеру. Тому одне з основних завдань ХХІ ст. у цьому відношенні полягає у забезпеченні того, щоб інформаційне суспільство було засноване на принципах взаємної поваги та дотримання прав людини [5, с. 78].

Ключове завдання інформаційної етики – ознайомити людей із проблемами й альтернативами формування особистого та суспільного життя. Комп'ютерні технології не нейтральні – вони наповнені людськими, культурними і соціальними цінностями. Ці цінності можна передбачати і враховувати, вони можуть з'являтися й еволюціонувати після багатьох спроб і помилок. У полікультурному світі часто можуть виникати конфліктуючі системи цінностей. У майбутніх дослідженнях необхідно зробити якнайбільше у створенні ширшої та перспективнішої концепції того, що означає бути людиною у вихорі перетворень, які відбуваються сьогодні. Рішення тих чи інших проблем в інформаційній етиці є різним залежно від того, хто розв'язує ці проблеми: філософи, програмісти, юристи тощо. Уся проблематика інформаційної етики

має відкритий характер, і точної відповіді на поставлені питання поки ніхто не може дати. Разом з тим очевидно, що нормативне регулювання глобальної Мережі й необхідне, й неминуче. Тому від учасників інформаційного обміну потрібна орієнтація не стільки на юридичні, скільки на моральні норми, що передбачає високий рівень розвитку етичної самосвідомості та саморегуляції.

Список літератури

1. Дзьобань О.П. Інформаційна безпека у проблемному полі соціокультурної реальності : монографія / О. П. Дзьобань. Х. : Майдан, 2010. – 260 с
2. Capurro R. Digital Ethics in Global Forum on Civilization and Peace Academy of Korean Studies, Seoul, 2009. pp. 207-216.
3. Maggiolini P. A Deep Study on the Concept of Digital Ethics Revista de Administração de Empresas Vol. 54(5):585-591. Проценко О.П. Етикет в просторі практичної філософії: монографія Харків: ХНУ, 2002.
4. Mason Richard, Florence Mason and Mary Culnan. Ethics Of Information Management. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. – 1995.
5. Шоріна Т.Г. Філософський аналіз дискурсу інформаційної етики та її морально-практичних дилем // Вісник НАУ. Серія: Філософія. Культурологія. – 2021. – №1. – С.74-79.

ПАРАДИГМА (РИТОРИЧНА ІНДУКЦІЯ) І КОМУНІКАТИВНА ТРАДИЦІЯ У ФІЛОСОФІЇ НАУКИ

Мартиненко Олександр Петрович

Кандидат філософських наук
Асистент кафедри філософії та культурології
ЧНУ імені Ю. Федьковича

Риторична логіка як і формальна була започаткована Аристотелем. Згідно вчення античного філософа основними формами доказу і умовиводу в риториці є парадеїгма і ентимема – подібно до того, як у логіці основними формами доказовості є силлогізми з ймовірними посилками і неповною індукцією [5, с. 144-148]. О. Маковельський зазначає, що «Аристотель називає ентимему риторичним силлогізмом, а парадеїгму – риторичною індукцією» [там само, с. 148].

І ентимема, і парадеїгма мають безпосереднє відношення до історії розвитку філософії науки. Але в цьому дослідженні ми зупинимося на аналізі «парадеїгми», а вже в наступному звернемо увагу на ентимему.

Стагірит ввів в академічний обіг декілька різновидів умовиводів, деякі з них стали доволі вживаними, – як, наприклад, категоричний умовивід, – а деякі менше. Філософ першим описав і застосовував умовивід, який називається в сучасній логіці «умовиводом по аналогії». Аристотель же називав його «парадеїгмою». В давньогрецькій мові, це слово можна тлумачити як зразок, модель або приклад. Зокрема, в словнику І. Дворецького це слово вживається в такому контексті: «*παράδειγμα* ... Plat. привести (від себе. – *Ι.Δ.*) приклад» [3, с. 1253]. Характеризуючи парадеїгму, Аристотель зазначає, «що цей вид умовиводу є встановленням присутності більшого терміну середньому через термін, подібний до третього. При цьому має бути відомо, що середній термін притаманний третьому, а перший – тому, який подібний до третього» [5, с. 144].

О. Маковельський дає такий приклад парадеїгми [там само]:

«Війна фіванців з фокейцями – зло
Війна фіванців з фокейцями – це війна із сусідами
Війна із сусідами – зло
Війна афінян з фіванцями є війною із сусідами
Війна афінян з фіванцями є злом»

У філософії науки риторична індукція або парадеїгма знайшла багато місця для свого застосування, – починаючи від Ф. Бекона і закінчуючи Дж. Міллем, – але найбільш відомою вона стала завдяки популярному історичному філософу науки Т. Куну.

Американський вчений застосовував поняття «парадеїгма» в дусі риторики Аристотеля. Про це говорять його власні визначення терміну «парадигма», зроблені вченим у «Структурі наукових революцій». Зокрема, перше визначення, яке він дає, виглядає так: «Під парадигмами я маю на увазі визнані всіма наукові

досягнення, які протягом певного часу дають науковому співтовариству *модель* (курсив мій. – *О.М.*) постановки проблем та їх вирішення» [4, с. 17].

Якщо в наведеному визначені не стає конкретики, то його цілком достатньо в наступному: «Досягнення ... я називатиму далі “парадигмами”, терміном, тісно пов’язаному з поняттям “нормальної науки”. Вводячи цей термін, я мав на увазі, що деякі загальноприйняті *приклад* (курсив мій. – *О.М.*) фактичної практики наукових досліджень – приклади, які включають закон, теорію, їх практичне застосування та необхідне обладнання, – усі разом дають нам моделі, з яких виникають конкретні традиції наукового дослідження [там само, с. 34-35].

З поняттям «парадигма» була пов’язана гучна для свого часу критика С. Тулміном концепції «наукових революцій» Т. Куна. На поверхні дискусії С. Тулміна та Т. Куна боротьба думок щодо переваги еволюційного процесу над революційним. Менш відомою деталлю цієї суперечки стало її комунікативне риторичне підґрунтя. Справа в тім, що відомого у нас філософа науки С. Тулміна – автора праць «Філософія науки» (1953) [10], «Людське розуміння» (1972) [9] – на Заході більше знають як теоретика риторики. Його праця «Використання аргументу» (1958) [11] уславила його як одного з найбільш видатних риторів англійської аналітичної традиції. Він і понині знаходиться на верхніх щаблях цього рейтингу, розділивши його з бельгійцем Х. Перельманом [8].

Критика С. Тулміна стосується риторичних помилок, здійснених Т. Куном, під час застосування терміну «парадигма». Звернемо увагу на його міркування в «Людському розумінні»: «Відповідно, якщо ми хочемо, щоб теорія парадигм і революцій відповідала дійсним історичним даним, ми можемо досягти цього лише за однієї умови. Нам необхідно врахувати, що перемикання парадигми ніколи не буває таким повним, як це має на увазі суворе визначення; що насправді протиборчі парадигми ніколи не рівносильні альтернативним світоглядам у їх повному обсязі і що за інтелектуальною перервою поступовості на теоретичному рівні науки приховується основна безперервність на більш глибокому, методологічному рівні. Насамкінець ми повинні поставити запитання, чи не є саме собою вживання терміна “революція” стосовно таких концептуальних змін звичайним риторичним перебільшенням?» [9, с. 117].

М’яку іронію британського філософа можна зрозуміти, якщо поглянути на концепцію Т. Куна очима ратора. Словосполучення «риторичне перебільшення¹» зазвичай застосовується в тих випадках, коли оратор захопився промовою і зробив прикру помилку. У випадку з Т. Куном, помилкою – на думку С. Тулміна – є ситуація застосування терміну «парадигма» в контексті терміну «революція». Як пам’ятаємо, парадигма у Аристотеля – це приклад, що має підґрунтя в історії – видуманій, чи справжній. Революція має на увазі рішучий розрив з історією – якісний стрибок. Революція пориває з традицією і є відліком нового етапу розвитку. Отже, виходячи з цих міркувань більш доречним є застосування терміну «еволюція» або зміна терміну «парадигма» на більш

¹ Гіпербола.

відповідний. Т. Кун, як відомо, обрав другий варіант, змінивши термін «парадигма» словосполученням «дисциплінарна матриця»².

Зв'язок античної парадигми з риторикою філософії науки ХХ століття підкреслює справедливість, здійсненого О. Огурцовим поділу історії розвитку філософії науки [7]. Хоча він згадує концепцію Т. Куна в контексті другого, а не третього етапу, ми можемо зауважити належність ідей Т. Куна їм обом. Це не суперечить зауваженому нами раніше діахронічному характеру огляду, здійсненому вченим. Тим паче, що однією з характеристик третього етапу розвитку є подібність риторики софістики.

Безумовно, там, де в теорії присутня риторика, це завжди привід згадати софістику. І, дійсно, є особливість, що єднає філософів науки Т. Куна і С. Тулміна з софістами минулого – застосування прикладу як порівняння з минулим. Цей прийом був характерним для «другої софістики», проаналізованої Б. Кассен в розділі «Друга софістика: історія замість філософії» її праці «Ефект софістики» [1].

О. Маковельський також звертає увагу на слабкість доказової сили парадигми у логіці, пов'язуючи її з історією – справжньою і вдуманною: «парадигма немає справжньої доказової сили, адже вона зводиться лише до приведення окремих прикладів, більш-менш подібних тому, що оратор хоче довести. Парадигми бувають двоякого роду. Або наводяться факти, випадки, що стосуються минулого, і від цих випадків абстрагують майбутнє. Це історичні аналогії. Або в парадигмі наводяться уявні аналогії, наприклад, вдаються до байок або придуманих аналогічних випадків» [5, с. 145].

Було би нерозсудливо відділяти С. Тулміна та Т. Куна від позитивістської традиції в якусь окрему революційну групу, що започаткувала риторичну науку, комунікативну філософію науки або відродила традиції софістики у епістемології. В філософії науки зв'язок із софістикою і риторикою багато глибше, ніж може здатися на перший погляд. Зокрема Ф. Brentano безапеляційно вважав засновників позитивізму³ софістами [2].

Список літератури

1. Барбара Кассен. Эффект софистики / Перевод с французского Л. Россиуса. М.-СПб. : Московский философский фонд; Университетская книга; Культурная инициатива. 2000. 252 с.
2. Brentano Ф. Древние и современные софисты / пер. з фр. Яков Новицкий. С.-Петербург : Синодальная Типография, 1886. 252 с.
3. Древнегреческо-русский словарь : в 2-х т. / сост. И.Х. Дворецкий. Москва : ГИИНС, 1958. Т.2. 870 с.

² Цей факт відображено в вступній статті С. Микулинського та Л. Маркової до видання «Структура наукових революцій» Т. Куна 1977-го року: «Новим у тлумаченні наукової революції у Куна є розробка поняття “парадигма” ... Парадигма, за Куном, це не лише теорія, а й спосіб дії в науці, або, як він називає, модель, зразок вирішення дослідницьких завдань. Пізніше, у зв'язку з тим, що поняття парадигми викликало тлумачення, неадекватне тому, яке йому надавав Кун, він змінив його терміном “дисциплінарна матриця”» [6, с. 281].

³ О. Конта, Г. Спенсера, Дж. Мілля.

4. Кун Т. Структура научных революций. Кун Т. Структура научных революций [В кн. также: Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. История науки и ее рациональные реконструкции И. Лакатоса] / Пер. с англ. сост. В.Ю. Кузнецов. Москва : ООО «Издательство АСТ», 2003. 605 с.
5. Маковельский А. О. История логики. Жуковский; Москва : Кучково поле, 2004. 480 с.
6. Микулинский С.Р., Маркова Л.А. Чем интересна книга Т. Куна «Структура научных революций». Т. Кун Структура научных революций. С вводной статьей и дополнениями 1969 г. Москва : Прогресс, 1977. С. 274-292.
7. Огурцов А.П. От нормативного Разума к коммуникативной рациональности. Философия науки. 2005. Вып. 11: Этнос науки на рубеже веков. С. 54-78.
8. Сухарева О.Э. Система конвенсивно-персуазивного анализа в риторических трудах Аристотеля. Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015, № 7. Ч. 2. С. 167-170.
9. Тулмин Э. Стивен Человеческое понимание / пер. с английского З.В. Кагановой. Москва : Прогресс, 1984. 328 с.
10. Toulmin E. Stephen. The Philosophy of Science: An Introduction. London, Hutchinson University Library. 1953. 176 p.
11. Toulmin E. Stephen. The Uses of Argument, Updated Edition. Cambridge and ets. : Cambridge University Press. 2003 (1958). 247 p.

СОЦІАЛЬНИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Утюж Ірина Геннадіївна

Д.ф.н., професор
завідувач кафедра суспільних дисциплін
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету

Лісунова Таїсія Олегівна

Студентка, ФТ-2к(м), 3 мед.факультету гр.-5
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету

Соціальний аспект здорового способу життя охоплює взаємодію людини з навколишнім середовищем та суспільством загалом. Він визначається соціальними нормами, цінностями та очікуваннями, які можуть впливати на прийняття рішень щодо здорового способу життя.

Треба зазначити, що здоров'я нації є елементом національної безпеки держави, а національну безпеку слід розглядати, як стан соціальної системи. Конституцією України визнано людину, її життя й здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпеку найвищою соціальною цінністю. В прогресивних ідеологемах посткапіталістичної реальності більшості цивілізованих країн західно-європейського геополітичного простору, здоров'я – це людський капітал, інвестування в який є як і роботою та обов'язком самої людини, так і держави [6].

Одним із основних аспектів соціального впливу на здоровий спосіб життя є соціальна підтримка, а також доступність оздоровчих послуг та ресурсів. Громадські та спортивні заходи, медичні та реабілітаційні установи, програми з профілактики та пропаганди здорового способу життя відіграють важливу роль у формуванні поведінки людей. Створення сприятливих умов та доступності таких ресурсів сприяє підвищенню інтересу та залучення до здорового способу життя.

Розгляд соціального аспекту здорового способу життя особливо актуальний в умовах повномасштабної війни Росії проти України. Реалізація соціальної підтримки здорового способу життя на рівні держави пов'язана із питаннями соціальної солідарності і взаємодопомоги як військовослужбовців так і цивільних громадян які страждають від наслідків війни. Військові дії створюють фізичні та психічні порушення і постійні стресові ситуації, що викликають необхідність допомоги. У таких умовах важливо, щоб суспільство та держава забезпечували соціальну підтримку, медичне обслуговування, психологічну допомогу та інші ресурси, необхідні для підтримки здоров'я та благополуччя населення [1, 2] Одним із прикладів може стати державна програма під егідою

першої леді України - Олени Зеленської, щодо збереження і відновлення ментального здоров'я людини.

Фізична та психічна реабілітація відіграє важливу роль у формуванні здорового способу життя воєнного часу. В умовах війни переживання загрози власній фізичній, психологічній цілісності і добробуту близьких неодмінно викликає інтенсивні реакції психіки, які через неможливість опрацювання мають усі шанси перетворитися на психотравму і можуть серйозно впливати на фізичне та психологічне здоров'я людей, тому реабілітація стає невід'ємною частиною процесу оздоровлення та відновлення [3, 4].

Однією з важливих складових розвитку соціального аспекту є навчання та підвищення інформованості населення про важливість фізичного, психологічного та психосоціального благополуччя. На прикладі розвинених країн спостерігаємо, що поширеність знань про підтримання здоров'я дає стійкий ефект збільшення тривалості життя та скорочення смертності. Проведення освітніх програм, тренінгів та семінарів допомагає людям розібратися у своїх емоціях та впоратися з фізичними та психологічними травмами. Також важливо залучати фахівців у галузі психології та психотерапії для надання кваліфікованої допомоги постраждалим [2].

Створення центрів та установ, що спеціалізуються на реабілітації та оздоровленні, також є важливим аспектом розвитку соціальної підтримки. Ці установи можуть пропонувати широкий спектр медичних послуг, фізичної реабілітації, психологічної підтримки, соціальних програм та професійної реабілітації. Такі центри мають бути доступними та надавати послуги для всіх верств населення.

Одним із основних завдань реабілітації є відновлення фізичної функціональності постраждалих. Військові дії можуть призвести до травм, ампутацій та інших серйозних ушкоджень. Реабілітаційні програми допомагають людям відновити свою фізичну мобільність, знизити болючі відчуття та повернутися до активного життя. Це може включати фізичну терапію, використання протезів та ортопедичних пристроїв, а також спеціалізовані тренування [4].

Також важливим аспектом розвитку соціального аспекту реабілітації та оздоровлення є інклюзивність та облік особливих потреб різних груп населення. Військові конфлікти можуть негативно вплинути на вразливі групи, такі як діти, жінки, люди з інвалідністю та люди похилого віку. Тому необхідно розробляти та реалізовувати програми, які враховують особливості кожної групи та забезпечують рівні можливості отримання соціальної допомоги для всіх [6].

Загалом, для збереження фізичної та ментальної цілісності, відновлення здорового способу життя українців потрібні комплексність і стратегічність. Розвиток соціального аспекту реабілітації та оздоровлення населення під час воєнного часу потребує комплексного підходу, що включає освіту та обізнаність, створення спеціалізованих установ і облік особливих потреб різних груп населення. А стратегічність цього напрямку містить соціальні і реабілітаційні програми, що в свою чергу, повинні містити інформацію про здоровий спосіб

життя, включаючи правильне харчування, фізичну активність, управління стресом та інші аспекти здорового способу життя, навчання людей навичкам самоврядування та самотурботи, що допомагає їм приймати більш усвідомлені рішення щодо свого здоров'я та благополуччя.

Список літератури

1. Копа В. М. Соціальна цінність модусу здоров'я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філос. наук : спец. 09.00.03. / В. М. Копа. – Одеса, 2006. С. 12.
2. Дворник М. «Промоція здорового способу життя особистості в умовах війни: концептуальні засади дослідження». Проблеми політичної психології. 2023. 20 лип. № 13(27). С. 57-64.
3. Белікова Н. О. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації до здоров'язбережувальної діяльності : автореф. дис ... д-ра пед. наук / Н. О. Белікова . – Київ, 2012. С. 45.
4. Реабілітація військовослужбовців в Україні. Загальні проблеми та особливості організації під час воєнного стану. Київ. ВД «Професіонал», 2022. 406 с.
5. Основи громадського здоров'я: теорія і практика. Навчально-методичний посібник/ заг. ред О. В. Безпалько. Ужгород.: ВАТ «Патент», 2008. 322 с.
6. Health preservation as an assignment on the state and global scale / I. Utiuzh, N. Sptysia, M. Mehrelshvili, N. Pavlenko // Humanities studies : зб. наук. пр. – Вип. 9 (86). - Запоріжжя: Запоріз. нац. ун-т, 2021. – С. 53-63. - <https://doi.org/10.26661/hst-2021-9-86-06>

THE RESULTS OF THE STUDY OF SUCCESSIVE CHANGES IN THE SET OF REAL NUMBERS

Lazar Vasylyj,

Cand. techn. sciences, Associate Professor
Mukachevo State University

Zhiguts Yuriy,

Doc. tech. sciences, Professor
Ferenc Rákóczi II. Transcarpathian Hungarian Institute, Ukraine,

Kucsinka Katalin,

Candidate of Physics and Mathematics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Mathematics and Informatics
Ferenc Rákóczi II. Transcarpathian Hungarian Institute, Ukraine

Introduction. A number of interesting surprises can be expected from the set of real numbers [1] and a number of regularities can be obtained. In the history of mathematics, Newton's binomial, famous abbreviated multiplication formulas, Pascal's triangle, Fibonacci numbers, etc., have long been known. But what could be an analogue of this? The factorial becomes interesting. It turns out that calculations on increments in the set of real numbers reduce to a factorial [2-6]. This fact follows from observations of changes in the set of real numbers. The use of the results obtained here can be useful in mathematical modelling of a number of natural and technical processes [6-9].

Algorithm for observing the change of the set of real numbers. Let's choose some set of integers (for example: -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10) and raise them first to the first power, to the square, to the cube, and then we will successively subtract the previous one from the next result. Then we will get the results shown in table 1.

As you can see, the results of such calculations in the latter are the numbers $(1^1 \cdot 1 = 1!), (1^2 \cdot 1 \cdot 2 = 2! = 2), (1^3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 = 3! = 6)$.

A similar construction of the corresponding tables for the fourth and fifth powers leads to the same results.

Table 1.

Observing the change of integers with a step of 1 for the 1st, 2nd, and 3rd powers

$a_1^1 \quad (1^1 \cdot 1 = 1!)$		$a_1^2 \quad (1^2 \cdot 1 \cdot 2 = 2! = 2)$				$a_1^3 \quad (1^3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 = 3! = 6)$				
-5		-5	25			-5	-125			
	1			-9				61		
-4		-4	16		2	-4	-64		-	
	1			-7					24	
-3		-3	9		2			37		6
	1			-5		-3	-27		-	
-2		-2	4		2				18	
	1			-3				19		6
-1		-1	1		2	-2	-8		-	
	1			-1					12	
0		0	0		2			7		6
	1			1		-1	-1		-6	
1		1	1		2			1		6
	1			3		0	0		0	
2		2	4		2			1		6
	1			5		1	1		6	
3		3	9		2			7		6
	1			7		2	8		12	
4		4	16		2			19		6
	1			9		3	27		18	
5		5	25		2			37		6
	1			11		4	64		24	
6		6	36		2			61		6
	1			13		5	125		30	
7		7	49		2			91		6
	1			15		6	216		36	
8		8	64		2			127		6
	1			17		7	343		42	
9		9	81		2			169		6
	1			19		8	512		48	
10		10	100					217		6
						9	729		54	
								271		6
						10	1000			

Again, the results of the calculations in the last column of the tables are the numbers $(1^4 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 4! = 24)$, $(1^5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 5! = 120)$, that is, we get the corresponding

factorials. Note that in Tables 1, 2, the symbols a_1^n indicate the degree and step of change of real numbers for $n = 1, 2, 3, 4, 5$.

Based on this observation, we can formulate a statement.

Table 2.

Observing the change of integers with a step of 1 for the 4 and 5th power.

$a_1^4 \quad (1^4 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 4! = 24)$						$a_1^5 \quad (1^5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 5! = 120)$					
-5	625					-5	-3125				
		-369						2101			
-4	256		194			-4	-1024		-1320		
		-175		-84				781		750	
-3	81		110		24	-3	-243		-570		-360
		-65		-69				211		390	120
-2	16		50		24	-2	-32		-180		-240
		-15		-36				31		150	120
-1	1		14		24	-1	-1		-30		-120
		-1		-12				1		30	120
0	0		2		24	0	0		0		0
		1		12				1		30	120
1	1		14		24	1	1		30		120
		15		36				31		150	120
2	16		50		24	2	32		180		240
		65		60				211		390	120
3	81		110		24	3	243		570		360
		175		84				781		750	120
4	256		194		24	4	1024		1320		480
		369		108				2101		1230	120
5	625		302		24	5	3125		2550		600
		671		132				4651		1830	120
6	1296		434		24	6	7776		4380		720
		1105		156				9031		2550	120
7	2401		590		24	7	16807		6930		840
		1695		180				1561		3390	120
8	4096		770		24	8	32768		10320		960
		2465		204				26281		4350	
9	6561		974			9	59049		14670		
		3465						40951			
10	10000					10	100000				

Statement 1. If a certain sequence z of integers that differ by one is raised to the 1st, 2nd, 3rd, and so on to the n -th power with successive subtraction of adjacent numbers (from the next subtract the previous one) and further subtraction of adjacent results (from the next subtract the previous one), then during the n stages of subtraction we get a number equal to $n!$.

Justification of the statement. Consider the function $f(z) = z^n$. At the $n = 1, 2, 3$ same time, there are functions $f(z) = z$, $f(z) = z^2$, $f(z) = z^3$. The rates of change of these functions are $f'(z) = 1 = 1!$, $f'(z) = 2z$, $f'(z) = 3z^2$ respectively. The rates of change in the speeds (accelerations) of these functions $f''(z) = 0$, $f''(z) = 2 = 1 \cdot 2 = 2!$, $f''(z) = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 3!z$. The change in the accelerations of the functions $f'''(z) = 0$, $f'''(z) = 0$, $f'''(z) = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 3!$. As we can see from the tables, the situation is similar for . It is not difficult to verify this for the following numbers 6, 7, 8... from the natural series. The final count is $n!$.

Based on the given tables, we can extend them to an arbitrary increment Δh of a real number and z formulate the following statement.

Conclusions. Observation of the change of real numbers with raising them to an arbitrary power was carried out in an unconventional way. Corresponding tables were constructed, in which identical results are obtained in the last columns. Based on the observations, two statements regarding the final result of the calculation algorithm were formulated. It is proved that the last column is calculated by the formula $n!(\Delta h)^n$.

References:

1. Основи дискретної математики. Теорія множин. Комбінаторний аналіз: Навч. посібник / Баранецький Я.О., Гнатів Б.В., Ільків В.С. та ін. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2006. – 136 с.
2. Воробель Р.А. Логарифмічна обробка зображень. – К.: Наук. думка, 2012. – 231 с.
3. Лаврик В.І. Методи математичного моделювання в екології. – К.: Видавничий дім «КМ Академія», 2002. – 203 с.
4. Суґаков В.Й. Основи синергетики. – К.: Обереги, 2001. – 287 с.
5. Стащук М.Г. Мікротріщина на продовженні ядра дислокації // Фіз.-хім. механіка матеріалів, 2022, 58, – №2. – С. 95-102.
6. Stashchuk M.G., Nitrebych Z.M., Zhiguts Yu.Yu., Lazar V.F., Methods of calculating singular integrals for engineering problems // The 7th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (January 19-21, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. – P. 164-171.
7. Stashchuk M.G., Zhiguts Y.Y., Lazar V.F. Features of calculation of stresses caused by hydrogen in metal structures // The IV International Scientific and Practical Conference «Actual problems of practice and science and methods of their solution», January 31 – February 02, Milan, Italy. – P. 598-602.
8. Stashchuk M., Lazar V., Zhiguts Y.Y. Technique of calculation of stresses in metal structures // Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», Paris, France May 31 – 03 June, 2022. – P. 779-782.

9. Stashchuk M.G., Lazar V.F., Zhiguts Y.Y. To calculation of hydrogen stresses in metal structures // International periodic scientific journal : Modern engineering and innovative technologies. – 2021. – № 20. – Part 1. Published Sergeieva and Co Karlsruhe, Germany. – P. 32-36.

THE ROLE OF STATE FINANCIAL CONTROL IN MANAGING CRISIS SITUATIONS IN THE PUBLIC HEALTH SECTOR

Kurnosenko Larysa

PhD in Economics, Docent,
Associate Professor of Social Sciences and Humanities
Odessa Polytechnic National University, Odesa, Ukraine

The need to modernize the economic system to endow it with innovative characteristics necessitates an increase in control over the efficiency of distribution and use of public resources. In conditions of martial law, the risks in the healthcare sector of Ukraine, which significantly exceed critical levels, especially in the context of financing its activities, underscore the need for new methodologies for developing the fundamental principles of financial security of medical institutions. An objective and accurate assessment of the financial state of the healthcare sector, provided through state financial control, can contribute to the prevention and resolution of crisis situations.

State financial control in the healthcare sector represents a comprehensive set of measures and actions carried out by state authorities, local self-government bodies, and specialized financial control institutions. This control is focused on ensuring legality, efficiency, and purposefulness in the distribution and use of budgetary funds at various levels in the healthcare sector. The main goal is to identify, eliminate, and prevent future violations. In crisis conditions, this control becomes a key tool for identifying inefficient expenditures, preventing corruption, and ensuring the proper allocation of financial resources. In crisis situations, such as pandemics, natural disasters, or wars, effective financial control can facilitate a rapid and adequate response to the urgent needs of the healthcare sector. This means ensuring the financing of critically important areas, such as the procurement of medications and equipment, and supporting medical facilities and staff.

During the full-scale Russian invasion, the Government of Ukraine, despite the challenging economic situation, fulfills its obligations to the healthcare sector. The Ukrainian healthcare system has adapted to the new crisis realities. The National Health Service of Ukraine (NHSU) disburses funds to healthcare providers under the state medical guarantees program. The majority of the country's healthcare facilities operate in normal mode, and medical workers, despite bombings, missile threats, blackouts, occupation of parts of Ukraine's territories, evacuation of the population, thousands of injured civilians, risk their own lives to provide emergency medical assistance, perform surgeries, deliver babies, and care for pregnant women and newborn.

Quality control of the use of state financial resources in the healthcare sector is carried out based on the general provisions of the Constitution of Ukraine; the

Economic and Budget Codes of Ukraine; the Laws of Ukraine «On the Basic Principles of State Financial Control in Ukraine» [1], «On the Accounting Chamber», and «On Audit of Financial Reporting and Auditing Activities» [2]. The status and legal basis of the activities of state financial control entities are determined by the legal acts of the President of Ukraine and the Cabinet of Ministers of Ukraine.

The bodies authorized to carry out state financial control in the healthcare sector include: 1) in the legislative power system - the Accounting Chamber of Ukraine; 2) in the executive power system - the Ministry of Finance of Ukraine, which through the State Audit Service of Ukraine, the State Treasury Service of Ukraine, the State Financial Monitoring Service, and other services, performs the functions of state financial control. The subjects of public financial control in the healthcare sector also include the financial bodies of local state administrations and city councils.

In the healthcare sector, the following forms of state financial control are used: audit (inspection), verification, state financial audit, identification, licensing, and supervision. To obtain reliable evidence, methods such as document analysis, surveys and factual verification, sending inquiries to the Ministry of Finance of Ukraine and the State Treasury Service of Ukraine, interviewing leaders of the Ministry of Health of Ukraine and the National Health Service of Ukraine, and surveying heads of medical service providers are used.

In 2023, the Accounting Chamber of Ukraine conducted control measures in the following areas:

1. Analysis of the effectiveness and justification of the application of VAT tax incentives for operations related to the provision of healthcare services.

2. Audit of the effectiveness of the use of state budget funds aimed at implementing measures for the rehabilitation and re-adaptation of the victims of the Revolution of Dignity, the anti-terrorist operation, and the repulsion of armed aggression against Ukraine.

3. Financial audit of the project «Additional Financing for the «Improving Health Care at the Service of People' Project», supported by a loan from the International Bank for Reconstruction and Development.

4. Financial audit of the project «Emergency Response to COVID-19 and Vaccination in Ukraine», supported by a loan from the International Bank for Reconstruction and Development.

5. Financial audit of the project «Additional Financing for the «Emergency Response to COVID-19 and Vaccination in Ukraine» Project», supported by a loan from the International Bank for Reconstruction and Development.

6. Audit of effectiveness on the topic «Direct Budget Support from the USA at the Beginning of the Military Invasion of Russia in Ukraine: Preventing Collapse and Preserving the Resilience of the Ukrainian Healthcare System».

In 2022, the State Audit Service of Ukraine focused its attention on 3,477 medical service providers, with whom the NHSU concluded contracts in 2022 under the state medical guarantees program. The subject of state financial control in the healthcare sector includes: the activities of healthcare institutions; the execution of budget programs, for which the Ministry of Health of Ukraine, the National Health Service of

Ukraine, and the State Service for Medicinal Products and Drugs Control are the fund managers; control of state (local) budget programs in the healthcare sector; control of investment projects in the healthcare sector; monitoring and verification of public procurement.

Despite the fact that the controlling bodies carry out state financial control measures based on approved plans and developed instructions, their activities are characterized by the following shortcomings: they act separately, there is no system of their interaction and coordination, there is a duplication of functions, and there is no unified information base, which does not allow to fully grasp the situation and navigate properly in the control environment.

Among the shortcomings of the financial control system, the insufficient utilization of the capabilities of bodies such as the Supervisory and Monitoring Boards of healthcare institutions should also be noted. Global experience demonstrates their high effectiveness in organizing the conduct of internal financial control and clinical audit. This is an effective tool for controlling hospital management, the quality of services provided, as well as community impact. Ukrainian legislation does not establish a norm regarding the mandatory creation of Supervisory Boards for healthcare institutions in the form of communal non-profit enterprises. Currently, such a norm is of a recommendatory nature. It is advisable to expand the powers of the Monitoring Boards to give them the ability to influence the operation of the institution, participate in the selection and dismissal of management, and conduct internal financial and clinical audits of the medical institution.

Improving the system of state financial control in the healthcare sector requires its direction towards the prevention of violations and inefficient management of state resources; strengthening the institutional basis of preliminary and current state financial control; and the formation of an effective model for the development and training of highly qualified state auditors.

References:

1. On Audit of Financial Reporting and Auditing Activities: Law of Ukraine dated 21.12.2017 No. 2258-VIII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2258-19>
2. On the Basic Principles of State Financial Control in Ukraine: Law of Ukraine dated 26.01.1993 No. 2939-XII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-12#Text>

ІНСТРУМЕНТИ РОЗВИТКУ САМОУПРАВЛІННЯ

Стрійчак-Ковальська Ганна Костянтинівна

здобувачка вищої освіти за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування»

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Самоуправління – це стан, при якому об’єкт і суб’єкт управління збігаються й між ними не відбувається безпосереднього контролю, а цілепокладання здійснюється самим об’єктом відповідно до своїх властивостей, що можуть бути запрограмовані певним чином.

Для управління на рівні держави, регіону чи територіальної громади, як і для кожної конкретної людини важливо розуміти і застосовувати інструменти для розвитку самоуправління.

Одним із таких інструментів є техніка SMART цілей, яка дозволяє чітко спланувати порядок дій. За допомогою цього інструменту можна прорахувати алгоритми дій з досягнення середньострокових і короткострокових цілей [2].

SMART метод допомагає вибрати формулювання бажаного результату. Перевіреним варіантом планування за SMART методом – складання списку цілей не більше ніж на 1 рік і робота з цим списком. Варто хоча б раз на тиждень звірятися з планом та перевіряти хід виконання запланованого. Якщо просувань по цілям немає, то вони занадто важкі. Необхідно розбити поставлені цілі на менш складні завдання.

Постановка мети за SMART дає розуміння і можливість спрогнозувати досягнення мети. Через технологію наше абстрактне «хочу» перетворюється з «бажаного» результату в «плановий» результат.

Завдання, що виконує система SMART планування зорієнтовано на збільшення ймовірності досягнення бажаного результату.

Загалом SMART метод – це інструмент з п’яти базових критеріїв, що тісно пов’язані з теорією управління за Друкером. Для постановки особистих чи суспільних цілей необхідно враховувати такі критерії:

Ціль повинна бути конкретною. Формуючи ціль, замість мрійливих, загальних формулювань необхідно записувати конкретні результати на виході;

Ціль має бути вимірною. Технологія досягнення цілей за правилом SMART передбачає контроль дотримання руху до цілі. Саме тому ціль має бути вимірною, тобто цифри чи якість, що мають бути досягнуті повинні бути чітко визначені.

Кожен критерій методу SMART трансформує і уточнює мету. Ті ж цілі, з критерієм вимірності стануть більш конкретні;

Ціль має бути досяжною. Критерій досяжності означає, що мета вже під силу і знаходиться у зоні досяжності, тобто, у вас достатньо знань та досвіду, щоб її досягти, проте, для цього необхідно покроково спланувати, що ще необхідно зробити. У разі, якщо мета здається недосяжною, краще поставити проміжну мету, більш спрощену.

Ціль має бути актуальною. Ціль повинна бути затребуваною, тобто, є потреба в її досягненні.

Ціль має бути обмежена в термінах. Мають бути чіткі терміни виконання.

Основними перевагами SMART цілей є:

- чіткий виклад напрямку руху (прикладання зусиль)
- чітке планування завдань
- отримання швидкого результату
- мотивація для досягнення цілі.

Цілі напряму пов'язані з цінностями, про які все більше згадують у світі. Розвиваючи самоуправління необхідно зважати, що будь-яке планування діяльності буде ґрунтуватися на цінностях, які закладені у тих людях, які долучені до планування. Цінності необхідно виявити у кожній людині через її дії, а не через розмови. Справа у тому, що коли людина переглядає список цінностей, вона, звичайно, оцінює цінності з переліку й обирає кращі, проте, це зовсім не означає, що людина наповнена і сповідує саме ці цінності.

Наразі важливими для нашого дослідження є цінності розвитку. До цих цінностей відносять: інтелект, уважність, делегування, аналіз, бачення, гнучкість, далекоглядність, особистісний ріст, логіка, навички, надійність, нестандартність, оновлення, навчання, поінформованість, усвідомленість, наслідування, продуманість, самоосвіта, зосередженість, сфокусованість, унікальність, характер, чіткість, ефективність тощо.

Крім цього, важливу роль для управління та самоорганізації відіграють моральні цінності, до яких відносять: шляхетність, ґрунтовність, поступовість, правдивість, правило, принциповість, рівність, рішучість, витонченість, оптимізм, організованість, обережність, відвага, справедливість, стриманість, стійкість, повага, чесність, честь, лютість, екологічність, пильність, ввічливість, великодушність, гідність, сила духу, спокій, зрілість, переконаність, упевненість, помірність, цілісність, епатаж тощо.

Базуючись на застосуванні SMART методу та на дотриманні моральних цінностей і цінностей розвитку можемо констатувати, що їх доцільно застосовувати для управління в органах публічної влади, зокрема свою ефективність ці інструменти проявили під час досліджень оціночних критеріїв визначення організаційної спроможності органів місцевого самоврядування, параметрів втручання у їх діяльність та готовності до реформування [1, с. 98]. Крім цього, аналіз державної політики у сфері розвитку сільських територій доводить, що вона закладає фундамент для проведення інституціональної реформи, необхідної для належної реалізації запланованих заходів [3]. Механізми державного управління формують збалансований підхід до посилення конкурентоспроможності сільськогосподарського сектору і збільшення експорту, намагаючись водночас забезпечити рівномірний розподіл наявних переваг, зокрема, за рахунок сприяння розвитку сільських територій і покращення якості життя та збереження природних ресурсів і довкілля за рахунок використання ціннісного підходу та інструментів SMART для планування розвитку.

Список літератури

1. Gryshchenko, I., Kulaiets M. M. Development of the capacity of territorial communities. Науковий вісник Полісся. Чернігів : ЧНТУ, 2018. № 2 (14). Ч. 1. С. 98–104. DOI: 10.25140/2410-9576-2018-1-2(14)-98-104
http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvp_2018_2%281%29__15
2. Грищенко І. М. Зарубіжний досвід управління регіональним розвитком. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 5. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua>
3. Грищенко І. М. Аналіз державної політики у сфері розвитку сільських територій. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2019. № 1. URL: <http://www.dy.nayka.com/?op=1&z=1364> DOI: 10.32702/2307-2156-2019.1.2

ВПЛИВ РОДИННОГО ВИХОВАННЯ НА ПРОЯВ ТРИВОЖНОСТІ В ПІДЛІТКІВ

Берегова Наталія Петрівна

Beregova Natalia Petrovna

кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри психології та педагогіки
Хмельницького національного університету, Україна

Карпюк Анна Анатоліївна

Karpiuk Anna Anatolyivna

студентка кафедри психології та педагогіки
Хмельницького Національного Університету, Україна

Однією з важливих проблем, що вивчаються в психології, є проблема, пов'язана з психологічним станом людини. Серед можливих психічних станів, велика увага приділяється такому стану, як «тривожність».

Під тривожністю у психології розуміють схильність людини переживати тривогу, тобто. емоційний стан, що виникає у ситуаціях невизначеної небезпеки і що виявляється в очікуванні неблагополучного розвитку подій [4, с. 104].

Вперше на проблему тривожності звернув увагу З. Фрейд. Він ввів це поняття в психологію і розглядав тривожність як емоційний стан і вказував на її внутрішні передумови: почуття очікування і невизначеності, відчуття слабкості і безпорадності.

Автори розглядають тривожність з різних точок зору: як емоційний стан, як складний комплексний стан, як рису особистості, як властивість темпераменту та ін.

О. М. Галієва вказує, що тривожність проявляється як емоційний стан (ситуативна тривога) і як стійка властивість, індивідуальна психологічна особливість, яка проявляється в схильності до частих та інтенсивних переживань стану тривоги [2, с. 33].

І. І. Стрілецька розглядає тривожність, як складний, комплексний стан, що має різноманітні прояви. І представляє «тривожний ряд», який включає декілька афективних феноменів, що змінюють один одного в певній послідовності у міру наростання тривоги: відчуття внутрішньої напруженості, власне тривога, як центральний елемент аналізованого ряду, страх, відчуття невідворотності насування катастрофи, тривожно-боязке збудження [5, с. 268].

Н. Ф. Шевченко визначає тривожність як психічний стан, який викликається можливими і ймовірними неприємностями, несподіванками, змінами у звичній обстановці і діяльності, затримкою приємного, бажаного і виражається в специфічних переживаннях (побоювання, хвилювання, порушення спокою) [7, с. 689].

На думку Ю. П. Кореневої, тривожність розкривається через переживання емоційного дискомфорту, що пов'язаний з очікуванням неблагополуччя, з передчуттям небезпеки [4, с. 103].

Причинами появи стану тривожності можуть бути будь-які, але вплив виховання підлітка в умовах сім'ї на прояв тривожності визначається рядом факторів, включаючи стиль батьківства, рівень комунікації та загальний клімат вдома.

Відомо, що причиною виникнення тривожності є підвищена чутливість (сензитивність). Однак не кожен підліток з підвищеною чутливістю стає тривожним. Багато залежить від способів спілкування батьків із підлітком. Іноді можуть сприяти розвитку тривожної особистості [3, с. 18].

Наприклад, висока ймовірність виховання тривожної дитини батьками, які здійснюють виховання на кшталт гіперпротекції (надмірна турбота, дріб'язковий контроль, велика кількість обмежень та заборон, постійне сіпання).

Виховання на кшталт гіперопіки, може поєднуватися з симбіотичним, тобто вкрай близькими стосунками дитини з одним із батьків, зазвичай з матір'ю. У цьому випадку спілкування дорослого з дитиною може бути як авторитарним, так і демократичним (дорослий не диктує дитині свої вимоги, а радиться з нею, цікавиться її думкою). До встановлення подібних відносин з дитиною схильні батьки з певними характерологічними особливостями – тривожні, недовірливі, невпевнені в собі. Встановивши тісний емоційний контакти з дитиною, такий батько заражає своїми страхами сина чи дочку, тобто сприяє формуванню тривожності [6, с. 49].

Інформацію про рівень емоційного благополуччя підлітка дає дорослому емоційне тло. Емоційне тло може бути позитивним або негативним. Негативне тло того ж підлітка характеризується пригніченістю, поганим настроєм, розгубленістю. Він майже не посміхається або робить це запобігливо, голова та плечі опущені, вираз обличчя сумний чи індиферентний. У таких випадках виникає проблема у спілкуванні та встановленні контакту. Вони можуть часто плакати, легко кривдитись, іноді без видимої причини. Вони багато часу проводять одні, нічим не цікавляться. Під час обстеження, такий підліток пригнічений, не ініціативний, насилу входить у контакт. Однією з причин такого емоційного стану дитини підліткового віку може бути вияв підвищеного рівня тривожності [1, с. 124].

Негативні наслідки тривожності виражаються в тому, що не впливаючи в цілому на інтелектуальний розвиток, висока міра тривожності може негативно позначитися на формуванні дивергентного (тобто креативного, творчого) мислення, для якого природні такі особистісні риси, як відсутність страху перед новим, невідомим. Тим не менш, як стверджує Є. М. Калюжна, у дітей підліткового віку тривожність ще не є стійкою рисою характеру і щодо оборотна при проведенні відповідних психолого-педагогічних заходів, а також можна суттєво знизити тривожність підлітка, якщо педагоги та батьки, які виховують її, дотримуватимуться потрібних рекомендацій [3, с. 21].

Н. Ф. Шевченко при цьому зазначає, що виховання в умовах суворих, але суперечливих вимог та заборон веде до виникнення сприятливого фактора для неврозу, нав'язливих станів та психастенії; виховання за типом надмірної уваги та задоволення всіх потреб та бажань дитини – до розвитку істеричних рис характеру з егоцентризмом, підвищеною емоційністю та відсутністю самоконтролю; пред'явлення дітей непосильних вимог – як етіологічний чинник неврастени [7, с. 700].

І. Ясточкіна робить такі висновки: суперечливе та принижуюче виховання веде до агресивно-захисного типу поведінки дітей з підвищеною збудливістю та нестійкістю; деспотичне виховання – до пасивно захисного типу поведінки з гальмівністю, боязкістю, невпевненістю та залежністю; зверхопіка, захист – до інфантилізованого типу поведінки з яскравими афективними реакціями [8, с. 167].

Враховуючи різні точки зору науковців можна констатувати, що батьки часом будують свої стосунки з дитиною, не усвідомлюючи, що вони просто копіюють модель виховання власних батьків. Зокрема, причиною побудови негативного ставлення батьків до дитини є незнання психологічних особливостей віку, завдань, змісту, форм, методів виховання дитини.

Список літератури:

1. Волошок О.В. Психологічний аналіз проблеми тривожності особистості. Проблеми сучасної психології. Збірник наукових праць К-ПНУ ім. І.Огієнка, Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. 2010. Вип. 10. С.120-128.
2. Галієва О. М. Диференціація понять «тривога» та «тривожність». Психологія та соціальна робота. 2019. № 1. С. 32-48
3. Калюжна Є. М., Шевергіна М. В. Особливості взаємозв'язку самооцінки і тривожності у молодшому шкільному віці. Актуальні проблеми педагогіки, психології та професійної освіти. 2015. Вип. 2. Ч. 2. С. 17–22.
4. Коренєва Ю. П. Тривожність як чинник невротизації особистості: теоретичний ракурс проблеми. Теоретичні і прикладні проблеми психології. 2016. № 1. С. 100-109.
5. Стрілецька І. І. Тривожність як індивідуальна властивість особистості (теоретичний аспект). Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія Психологічні науки. Вип. 1 (46). Київ: Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. С. 266-272.
6. Томчук С. М., Томчук М. І. Психологія тривоги, страху та агресії особистості в освітньому процесі. Вінниця: КВНЗ «ВАНУ», 2018. 200 с
7. Шевченко Н. Ф. Тривожність як чинник дитячого неврозу: теоретичне обґрунтування. Проблеми сучасної психології. 2015. Вип. 30. С. 689-701.
8. Ясточкіна І. Особистісна тривожність як соціально-психологічна проблема. Вісник Львівського університету. Серія: Психологічні науки. 2020. Вип. 6. С. 165-170.

ПОЧУТТЯ ПРОВИНИ: ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ

Лісовенко Анна Федорівна

доцент, кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психології

Малєєв Олександр Миколайович

здобувач 5 курсу магістратури
Національний університет «Одеська юридична академія»
м. Одеса, Україна

Актуальність дослідження полягає у необхідності систематизувати існуючі дані про психологічний феномен провини, а також у подальшому вивченні цього складного та суперечливого емоційного переживання, яке може надавати як позитивний, так і негативний вплив на життя та здоров'я людини. Крім того, питання про походження цього феномену, його природу, причини та наслідки, дуже важливі для педагогічної, психологічної та психотерапевтичної практики.

Провина - негативний емоційний стан, що виражається в усвідомленні непристойності власного вчинку, помислу або почуттів і що виражається у жалю та каятті; це емоційний регулятор особистісної соціальної поведінки, що повідомляє про те, чи певна дія (бездіяльність) особи є соціально допустимою, чи ні; це емоція, що виникає при порушеннях морального, етичного чи релігійного характеру у ситуаціях, коли суб'єкт відчуває особисту відповідальність [1;2;3].

Вина тягне за собою такі реакції, як каяття, осуд самого себе, і зниження самооцінки. Більшість тяжких роздумів під час почуття провини пов'язані з очікуванням можливої реакції людини, перед якою завинили.

Довгий час у науковому світі існувала тенденція розглядати лише деструктивний аспект провини (G.A. Berrios et al., 1992; C.Covington, 2001; T.Fuchs, 2003; F.Johnston, 2000; H.Lewis, 1971; L.E.O'Conner et.al., 1999; A.Waska, 2002; та ін). Але на противагу їй, були і ідеї щодо позитивної ролі феномена у розвитку особистості (K.C.Barrett, 1995; R.F.Baumei 1994; M.L.Hoffman, 1983; J.Lindsay-Hartz, 1984; J.P.Tangney, 2003).

Крім того, представники екзистенційно-гуманістичної психології (Дж.Біодженталь, 1998; Р.Кочунас, 2002; Р.Мей, 2001; Ялом, 2000; Р.Ф.Colaizzi, 2002; E.van Deurzen, 1999; M.Lucas, 2004; D.V.Morano, 1973; J.S.Woocher, 1990;), пов'язують феномен провини з поняттям Ідеалу, а отже, із прагненням людини до вдосконалення, що є стимулом до особистісних змін.

На наш погляд, має бути оптимальний рівень переживання провини, при якому ця емоція зможе виконувати свою природну функцію регуляції людської поведінки. Визначення оптимального рівня може розглядатися як спосіб примирення двох протилежних тенденцій у поглядах на роль та функції цього феномену.

Незважаючи на те, що феномен провини зіграв величезну роль у виникненні світових релігій, що вплинули на формування сучасних гуманістичних принципів, у вітчизняній психології він практично не досліджувався (С.Л.Рубінштейн, 1957; Б. Г. Ананьев, 1977; Л. С. Виготський, 1991; А. Н. Леонтьєв, 1975; К. А. Абульханова-Славська, 1991; Г. Є. Залеський, 1994). І лише останнім часом почали з'являтися роботи, у яких феномен провини сприймається як диференційоване поняття. Вони пов'язані або з вивченням феноменології переживання, або його функції соціального регулятора (О.А.Гавріліца, 1998; В.В.Іванова, 2002; А.А.Ігнат'єва, 2002; Є.П.Ільїн, 2001; Т.Ю. Кириліна, 2001; М. Н. Корнілов, 1998; Г. Г. Матюшин, 1998; К. Муздибаєв, 1995; Ю. М. Орлов, 1997, 2004).

Серед сучасних українських фундаментальних досліджень психології почуття провини слід особливо виділити дисертаційні дослідження О. Л. Малєвої, 2007, Л. В. Софіної, 2009 та дослідження І. В. Ананової, 2015 [1;2;3].

Проведений аналіз досліджень показав, що прослідковується дуалістичне сприйняття провини і це позначається на виділених видах:

- конструктивна (веде до прийняття відповідальності та конструктивного вирішення проблеми) чи деструктивна (породжує різні залежності, мазохістичні та депресивні тенденції);
- тимчасова (корисна короткочасна провинна, що завершується пробаченням чи спокутуванням) або хронічна (почуття провини постійно переслідує особистість та призводить до самопокарання чи психосоматики);
- раціональна (є результатом конструктивної оцінки соціальної допустимості своєї поведінки) та ірраціональна (є результатом надмірних вимог до себе або прийняття на себе чужої відповідальності);
- нормальна (складає внутрішню опору для дотримання громадських норм та відповідальності за власні вчинки) або невротична провинна (внутрішнє психічне переживання, засноване на минулому досвіді, фантазіях, інтродекціях).

Виникнення того чи іншого різновиду почуття провини у людини має певне підґрунтя та чинники. Так, Е. Еріксон [8] позначає період із трьох до п'яти років кризою «Я сам» і головний конфлікт цієї фази розвитку називає «Творча ініціатива чи почуття провини». За сприятливих умов виховання дитина поступово приймає свою тимчасову «невмілість» і долає почуття провини за свої невдалі спроби самостійно щось робити. Так розвивається творча ініціатива та віра в себе. За несприятливих умов (якщо батьки часто карають, критикують, принижують) творча ініціатива, навпаки, обмежується або блокується. Дитина виростає з думкою, що вона невміла, незграбна, нерозумна, безпомічна, що супроводжується почуттям провини та низькою самооцінкою.

Теоретичний аналіз наукової і практичної літератури дозволяє серед передумов виникнення почуття провини виділити наступні [1-8]:

- почуття провини на генетичному рівні («родовий гріх»);
- неусвідомлена провинна за те, що вижив, коли мама тебе не хотіла;

– нав'язана провина за схожість на батька-негідника (якщо було розлучення);

– невдало пройдена криза «Я сам» (3-5 років), тобто провина від неподоланого почуття невміння, несамотійності, безпорадності;

– брак кохання, теплоти та почуття прихильності (значить я поганий і винний).

Серед причин зародження чи загострення провини може бути:

– провина за втрату близької людини (розлучення, смерть), навіть якщо це ірраціонально і людина (тим паче дитина) невинна;

– провина через гіпервідповідальність та надвимогливість до себе;

– провина за неправильні, помилкові наміри, дії та вчинки (брехня, зрада, вбивство, порушення 7 біблійних заповідей);

– провина за порушення соціокультурних норм, сімейних цінностей і традицій;

– провина вцілілого на війні, коли інші загинули;

– провина за відмову від відповідальності;

– провина бути не таким як усі або не відповідати очікуванням інших.

– провина не відповідності своєму ідеалу;

– провина неможливості реалізації можливостей, дарованих природою.

К. Хорні [6] вважала причинами виникнення невротичної провини наступні:

– надмірні батьківські вимоги та покарання;

– довге утримання батьками дитини біля себе, не даючи їй самотійності (під час сепарації дитина вважає, що вона не має права на власне самотійне життя);

– непосильна відповідальність дитини за незрілість, інфантильність батьків (дитина ніби немає права проявляти слабкість);

– інтроекція пережитого насильства (реальна провина нападника стає нереальною провинною жертви);

– сильні сексуальні спонування, що знаходяться під забороною (садо-мазо);

– несхвалення батьками прагнень і бажань дитини (немає права щось хотіти);

– небажання батьками дитини (формується базове почуття провини за життя);

– покладання на дитину батьками відповідальності за свої страждання.

На думку К. Хорні, супроводжує невротичну провину страх викриття, несхвалення, критики, засудження. Невротик боїться викриття своєї слабкості, агресивності, невідповідності самому собі. Наслідками невротичної ірраціональної провини К. Хорні вважала: нав'язливі стани, хронічні ревності, заздрощі, істеричні симптоми, самопошкодження, самопокарання, депресію, суїцид [6].

М.Бартон виділив типи самопокарання осіб з хронічною деструктивною провинною: покарання їжею (переїдання, булімія чи анорексія); самопошкодження (татуювання, надрізи, пірсінг, завдання собі серйозних каліцтв); трудоголізм (праця до знемоги; покарання спортом «до втрати пульсу»;

саморуїнування (всі види шкідливих звичок і залежностей); самопозбавлення (відмова від саморозвитку та кращих умов життя); нездорові саморуїнівні стосунки (нерозділене кохання, співзалежність, стосунки у трикутнику Карпмана «жертва-агресор-рятівник»).

Крім того, результатом постійного відчуття себе винним може бути почуття неадекватності, відсутності впевненості у собі, нездатності любити себе й інших, невміння прощати себе та інших.

Так, серед функціональних, позитивних, сторін провини є те, що вона: лежить в основі моральної саморегуляції особистості; допомагає людям уникати порушень норм і правил соціуму; дає змогу подивитися на свої вчинки очима інших й оцінити їх; дає змогу отримати з ситуації, вчинку чи поведінки урок; мотивує людину виправити скоєне; дає змогу трансформувати почуття провини у новий досвід; допомагає ставитися до інших співчутливо та великодушно. Переживання почуття провини, що спонукає спокутувати провину, відшкодувати (залагодити) завданий збиток, виправити ситуацію є соціально прийнятною поведінкою та здебільшого є соціально корисним почуттям [1-3].

Серед дисфункціональних, негативних сторін почуття провини можна виділити те, що воно: псує настрій; негативно позначається на самопочутті; сприяє навішуванню на себе «ярлика винного»; знижує впевненість у собі й у власних силах; сприяє зниженню самооцінки; «з'їдає людину зсередини», спричиняючи душевний дискомфорт; може стати причиною депресії чи хронічного переживання власної «поганості», нікчемності; може закріпитись у комплекс провини; формує крайню поступливість та надмірну відповідальність. Токсичне почуття провини блокує усвідомлення і проживання неприємних емоцій, роз'їдає внутрішню опору, паралізує, забирає ресурс для саморозвитку та вирішення проблемних ситуацій.

За З.Фрейдом, провинна - основна причина неврозів та супутніх їй комплексів [5]. Провина може бути також стимулятором патогенних реакцій організму, що створюють психосоматичну хворобу. З точки зору психосоматики, при почутті провини у різних людей можуть виникати різні хворобливі реакції: одні скаржаться на напади болю в за грудинній ділянці, спричинені спазмами судин, що живлять серце; в інших стискується сфінктер, що виводить жовч у тонку кишку, створюючи симптоми дискінезії жовчних шляхів; може з'явитися сверблячка або безпідставно зростають позиви до сечовипускання. Ці індивідуальні особливості та схильності не вроджені, а набуваються через надмірне переживання почуття провини [4; 6].

Аналіз досліджень психоаналітиків показав, що недоліки розвитку совісті можуть призвести до дезадаптації чи навіть до психопатології. Якщо батьки ніколи не ображаються на дітей і не звинувачують їх за проступки, то цим перешкоджають розвитку у дітей нормального почуття провини. В цьому випадку діти виростають "байдужими" або з явним недоліком совісті. Осіб з цілком відсутнім почуттям провини називають соціопатами. З іншого боку, психоаналітик Льюїс [4] звернула увагу на те, що емоція провини у крайніх

проявах (самозвинувачення) може викликати obsесивно-компульсивний невроз та паранояльну шизофренію.

При аналізі різних видів виховних впливів на дитину та їх впливу на процеси розвитку совісті та провини, Хоффман і Зальцштайн [7] виявили три класи методів виховання: із застосуванням фізичного покарання; з упором на погрози позбавити дитину батьківського кохання; на підґрунті здатності до співчуття. При цьому апеляція до співчуття дитини, до її емпатичних здібностей виявилась ефективніша в процесі навчання провині, ніж прямолінійна загроза батьків позбавити дитину свого кохання. Якщо загрозу позбавлення любові дитина сприйме як ймовірність розлуки з коханими батьками, то вона може викликати в неї переживання печалі, самотності, страху (якщо батьки для неї – це захисники).

Почуття провини є необхідною складовою особистості в тому випадку, якщо без цього почуття особистість не в змозі самостійно обирати соціально-корисні та конструктивні форми взаємодії з іншими людьми та групами. Почуття провини - це сигнал, що можливо наша поведінка була помилковою. Відповідно, треба не сигнал прибирати, а розібратися з подіями і тим, що можна виправити. Провина тягне за собою такі реакції, як каяття, осуд самого себе, і зниження самооцінки. Пізнання провини полягає в тому, щоб усвідомити ці три групи операцій, що здійснюються нашим розумом та контролювати їх. Тоді можна запобігти появі почуття провини або ослабити її перебіг. Для цього потрібно навчитися контролювати зазначені дії розуму. Пізнання провини та визнання її спонукає нас просити вибачення, оскільки це послаблює страждання.

Для послаблення почуття провини потрібно зменшити неузгодженість нашої власної поведінки з очікуваннями іншого щодо цієї поведінки, зрозуміти мотиви власної поведінки та прийняти себе таким, яким є. Якщо все зробили (або нічого вже зробити неможна), а почуття провини залишилось, має сенс його зняти. Наприклад, поговорити з кимось, проаналізувати ситуацію з різних сторін, виговоритися і відокремитися від того, що сталося; описати все, що відбулося в листі собі, написати лист вибачення собі і тому, перед ким винні, зробити висновки на майбутнє.

Список літератури

1. Ананова І.В. Особистісні та процесуальні особливості переживання почуття провини: дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.01 «загальна психологія, історія психології» / Ананова Іванна Валентинівна. – Київ, 2015. – 346 с.
2. Малеева О. Л. Психологічні особливості схильності особистості до переживання почуття провини: дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.01 «загальна психологія, історія психології» / Олена Львівна Малеева. – Одеса, 2007. – 285 с.
3. Софіна Л. В. Індивідуально-психологічні відмінності переживання почуття провини: дис. ... канд. психол. наук: спец. 19.00.01 «загальна психологія, історія психології» / Лариса Валеріївна Софіна; КНУШ. – Київ, 2009. – 175 с.

PSYCHOLOGY
INNOVATIVE RESEARCH AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

4. Lewis H., Shame and guilt in neurosis. - N.Y.: International Universities Press, 1971.
5. Freud S. Inhibitions, symptoms and anxiety // J. Strackey (ed.). The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud. London, Hogarth Press, 1959, v. 20, p. 77-175.
6. Horney K. The Neurotic Personality of our Time, New York, WW Norton & Company INC Publishers. 1970.
7. Hoffman M.L. Development of prosocial motivation: empathy and guilt. In Eisenberg N. (Ed.) The development of prosocial behavior. N. Y.: Academic press, 1982. P. 281-313.
8. Erikson E H. Childhood and society. - N.Y: Norton, 1950.

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК ПСИХОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Максимець Світлана Миколаївна,
кандидат психологічних наук, доцент
Житомирський державний університет
імені Івана Франка

Сприяння покращенню психічного здоров'я учасників освітнього процесу є важливим завданням для створення психологічно безпечного та підтримуючого освітнього середовища, що сприяє їхньому успіху та розвитку. Психологічна безпека освітнього середовища представляє собою важливий ресурс у сфері психолого-педагогічного супроводу, який сприяє підтримці та гармонізації психічного здоров'я його учасників, перш за все учнівської молоді, та сприяє повноцінному розвитку їх особистісного потенціалу.

В умовах воєнного часу та чисельних травматичних ситуацій освітня система повинна забезпечити фізичну та психологічну безпеку для учасників освітнього процесу. Емоційний інтелект, визначений Д. Гоулманом [1] як здатність усвідомлювати свої емоції й емоції інших, щоб мотивувати себе й інших та якісно керувати емоціями наодинці із собою й при взаємодії з іншими, стає ключовим елементом для адаптації та стійкості учасників освітнього процесу в умовах нестабільної соціальної ситуації.

Емоційний інтелект людини включає кілька основних складових (сприйняття, розуміння, усвідомлення, управління емоціями власними та інших), Ці складові взаємодіють та доповнюють одна одну, створюючи загальну картину емоційного інтелекту, який відіграє важливу роль у соціальних взаємодіях та особистісному розвитку. У контексті освіти, це стає важливим елементом для інтерпретації та адекватної реакції на емоційну інформацію, сприяючи ефективному спілкуванню між учасниками освітнього процесу.

Сучасні виклики вимагають інноваційних підходів до організації освітнього процесу, де розвиток м'яких навичок, пов'язаних з емоційною компетентністю, є основою для ефективної відповіді на зміни та несподівані обставини.

Виявлення високого рівня емоційного інтелекту проявляється у вмінні ефективно використовувати методи ненасильницької комунікації, яка є ключовою стратегією для забезпечення безпеки в міжособистісних відносинах. Концепцію ненасильницького спілкування вперше визначив американський психолог М. Розенберг і ця комунікація представляє собою ефективний метод взаємодії, який дозволяє свідомо сприймати власні почуття та почуття та потреби інших, сприяючи вирішенню конфліктів та співпраці.[2]

Ненасильницька комунікація в освітньому середовищі акцентує увагу учасників навчального процесу на їхніх емоціях та емоціях інших учасників.

Використання цього підходу необхідне для побудови позитивних відносин, забезпечення поваги до кожного учасника та культурної рівності в освітньому процесі.

Структура ненасильницької комунікації включає безоцінне спостереження, вираження почуттів та потреб, а також формулювання прохань. Застосування цієї моделі сприяє комфортній взаємодії між всіма сторонами освітнього процесу.

Емоційний інтелект особистості тісно пов'язаний із використанням ненасильницької комунікації, оскільки цей метод сприяє розвитку емпатії та співчуття до інших. Це безпосередньо впливає на взаємини між викладачами та студентами, створюючи позитивний клімат в освітній установі.

Безпечне освітнє середовище, яке визначається внутрішніми умовами для продуктивної спільної діяльності та розвитку особистості в групі, визнається як один із аспектів соціальної взаємодії. Емоційний інтелект розглядається як важливий чинник у формуванні безпечного освітнього середовища, оскільки його наявність у всіх учасників групи сприяє позитивній атмосфері. Таким чином, розвиток емоційного інтелекту учасників освітнього процесу є ключовим у забезпеченні підтримки безпечного освітнього середовища.

На сьогоднішній день, створення безпечного середовища для здобувачів освіти є важливими завданнями. Розвиток емоційного інтелекту освітян та учнівської молоді виявляється ключовим у досягненні цих цілей.

Список літератури:

1. Гоулман Д. Емоційний інтелект. К. Vivat, 2018. 512 с.
2. Розенберг М. Ненасильницьке спілкування: Говорити мирно в світі, повному конфліктів. К. «Софія», 2021. 192 с.

НОРМАТИВНІ ТА НЕНОРМАТИВНІ КРИЗИ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Муравйова О.Б.

студент
НУ «Запорізька політехніка»

Вступ. На різних етапах життя особистість змінюється по-різному, і особливо складними та важливими є перехідні етапи в її розвитку: від еволюційного шляху до так званого «революційного». Адже тільки у кризові періоди будь-які зміни відчуваються гостріше, чіткіше, вразливіше.

Дослідженням таких явищ, як вікові та життєві кризи, займалися зарубіжні та українські психологи: Л. Виготський, О. Донченко, Я. Неверович, П. Горностай, Е. Еріксон, Б. Лазаренко, Л. Лепіхова, В. Сатир, Т. Титаренко, З. Фройд, С. Холл та ін.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати відмінності між нормативними (віковими) та ненормативними (життєвими) кризами особистості.

Виклад основного матеріалу. Криза – це перехідний етап від одного стану до іншого, що супроводжується різними труднощами та проблемами. Переживання криз – процес подолання цих труднощів і зміцнення особистості. Так, у своєму дослідженні Т. Титаренко пояснює кризу як «тривалий внутрішній конфлікт з приводу життя в цілому, його сенсу, головних цілей та шляхів їх досягнення» [6].

У психології часто розрізняють нормативні й ненормативні кризи. Нормативні кризи відомі як стрибки та переходи від однієї вікової стадії до іншої, і тому їх ще називають віковими кризами.

Першими, хто досліджувати вікові (нормативні) кризи, були всесвітньо відомі вчені Геракліт, Гіппократ, Ф. Аквінський, Е. Роттердам та ін. Вивчення відповідних явищ виникає з потреби дати визначення «природи» особистості та продемонструвати природні принципи її розвитку. В ХХ столітті провідним ученим світового рівня у вивченні нормативних криз виступив Лев Семенович Виготський, котрий визначав вікові кризи як такий «переривчастий процес, що є виокремленим певними періодами кризи» або просто «перехідними періодами». У ці періоди, як наголошував Л. Виготський, відбуваються різкі та значні зміни, зрушення в особистості, а також відбуваються її «злами». Тобто, за короткі терміни внутрішній світ та його бачення особистістю радикально змінюються.

Л. Виготський увів поняття «вікова криза» у психологічну термінологію для опису загальних змін в особистості людини, які часто відбуваються у процесі її розвитку. Він указує на такі основні характеристики періоду кризи:

- 1) швидкі зміни за короткий проміжок часу;
- 2) нечіткість меж кризи, тобто складність визначення моменту її початку та її завершення;

3) конфлікти з оточуючими людьми, труднощі у вихованні, відмова від школи;

4) наявність порушення розвитку («висвітлення процесу завершення, колапсу, розпаду і розкладання явищ, утворених на попередній стадії» [2].

Ненормативні кризи викликані побутовими, соціальними та економічними чинниками життя людей. Цей вид кризи ще називають життєвою кризою. Життєві кризи описували та досліджували П. Горностай, В. Моргун, Т. Титаренко, Н. Ткачова та ін. Життєву кризу можна вважати феноменом неповторного внутрішнього світу особистості. По суті, ненормативна криза є також перехідним періодом, упродовж якого відбуваються значні зміни у світогляді та життєвих ролях людини.

Війна – страшна і надзвичайна подія для всіх, і дорослих, і дітей. Але саме діти зі своєю сензитивною психікою є більш вразливими до впливу таких екстремальних ситуацій. Усупереч деяким поширеним стереотипам, діти, підлітки гостро усвідомлюють події, які змінюють стабільність, надійність і безпеку середовища їх життя. Назагал усі події, пов'язані з військовим конфліктом, суттєво порушують нормальне життя дітей – насамперед, в емоційному плані. Діти страждають від кризових ситуацій подвійно: вони відчують реальну загрозу, яку несуть аномальні події, і водночас вони переживають посилені тривогу, страх, розпач, подеколи агресію. Причому описані переживання, на жаль, дорослими часто не сприймаються і не розуміються. Крім того, батьки та вчителі дітей теж нерідко самі не знають, як нормально, адекватно, «правильно» відреагувати на подібні психотравмувальні ситуації [1].

Тим не менш, стресовий досвід дітей проявляється по-різному, особливо залежно від віку. Так, діти 6-7 років вже розуміють події, що відбуваються, тому першою реакцією на ці події нерідко буває агресія, яка може бути спрямована на себе чи на інших, проявлятися свідомо чи несвідомо. Крім того, як варто зазначити, агресія не є єдиною реакцією на стрес. У деяких випадках дитина «може впасти в заціпеніння», «самоізолюватися» тощо. В умовах військових дій у більшості дітей зазвичай підвищується тривожність, що призводить до порушень сну та інших психофізіологічних проблем.

Підлітки в умовах воєнних загроз, як і всі дорослі, переживають ситуації «виживання», результатом яких є ослаблення «психічного стану» і втрата важливої «емоційної енергії». Це питання досліджували, зокрема, Т. Асінгеров і Л. Гапоненко [5].

Вчені з'ясували, що опорою підлітку для адаптації в умовах війни слугує резильєнтність. Варто зазначити, що на сьогодні резильєнтність розглядається як «ефективна модель відновлення та розвитку особистості в складних життєвих ситуаціях, що набуває великого значення через необхідність постійної протидії дистресам, пов'язаним із актуальними соціально-економічними проблемами, зокрема, життям в умовах пандемії, соціально-політичних конфліктів, загостренням економічних проблем у державі в умовах війни, тривоги тощо» (М. Савчин, В. Федорчук, Л. Гапоненко [6, С 304].

Також зазначені вчені у своїх дослідженнях враховували теорію «амбівалентних схем емоційного реагування», авторами якої є Л. Гапоненко, М. Тріпак, В. Федорчук, О. Чаркін [6]. Автори теорії уводять наступні постулати: «1) є дві протилежні пари варіантів емоційного реагування – «добре» (варіант розвитку) і «погано» (варіант попередження); 2) кожна особистість має сформовану в ранньому дитинстві антонімну схему емоційних реакцій на подразники; 3) домінуючий («хороший» чи «поганий») патерн емоційних реакцій передує когнітивним процесам і задає психологічну структуру когнітивного «Я-образу» в підлітковому віці; 4) шляхом психолінгвістичного аналізу можна виявити позицію рольового спілкування, способи спілкування, ставлення до вимог і норм професійної освіти, відстежити домінуючу схему емоційних реакцій у ставленні до себе та інших».

Назагал можемо констатувати, що весь період розвитку людини супроводжується різними віковими кризами від народження і до смерті. Спочатку відбувається криза новонародженості, що є першою критичною фазою розвитку дитини та водночас травмою, яку переживає кожна дитина. Криза новонародженості настає через те, що одразу після пологів дитина фізично відокремлюється від матері та їй дуже важко адаптуватися до нового й незвичного для неї світу.

Криза «одного року» є дуже складним періодом для батьків, адже дитина часто вередує, не хоче відпускати маму чи іншого дорослого, акцентує на собі увагу. Це відбувається у зв'язку з появою прямоходіння в цей період життя, але воно, з усім тим, спочатку ще дуже недосконале.

Наступною є криза «трьох років». У цей період, як правило, дитина починає говорити та в неї з'являється своє власне Я, починається становлення особистості та, зокрема, самооцінки у загальній структурі її самосвідомості. В цей час відбувається психічне відокремлення від батьків, особливо від мами, яке проявляють у формі агресії.

Криза «семи років», по суті, супроводжується втратою дитячої безпосередності. У дітей цього віку в психологічному та особистісному розвитку виявляється чітке прагнення зайняти більш важливе місце в соціальному житті – житті, насамперед, значущих дорослих (батьків, бабусі та дідуся, першої вчительки тощо). Під час переживання даної кризи у дитини закріплюється орієнтація на людей поза сім'єю, а також на більш дорослих осіб, а саме: на вихователів, учителів, друзів, старших за неї, тощо.

Цей період розвитку дитини широко досліджувала, зокрема, українська вчена О. Смирнова, котра виокремила 3 фази розвитку даної кризи, а саме: 1) докритична фаза – формування передумов кризи; 2) критична фаза – розгортання кризи; 3) посткритична фаза – подолання кризи [5].

Підліткова криза як нормативна за психологічним змістом і перебігом суттєво відрізняється від попередніх вікових криз. Вона вважається найважчою і тривалішою, оскільки поєднується з появою потреби особистості у вирішенні кризи власної ідентичності [3].

Дослідженням проявів психологічної кризи підліткового віку займалися як вітчизняні, так і зарубіжні вчені: такі, як І. Булах, Е. Еріксон, Г. Костюк, Ф. Райс, Х. Ремшмідт, Т. Титаренко та ін. Відомо, що під час підліткової кризи відбувається перехід від дитинства до дорослості, тобто підліток починає перелаштовувати свої стосунки з людьми, сприймати та засвоювати інші – «дорослі», на його думку, норми поведінки.

Ознаками підліткової кризи є: бажання бути незалежним, нестабільний емоційний стан, упертість, норавливість, конфліктність, протест проти батьківської уваги, негативізм, статево дозрівання, зниження продуктивної діяльності та інше [3]. Зазначаємо, що за певних умов нормативні прояви даної кризи можуть посилюватися – зокрема, і під час воєнних дій.

Висновки. Нормативні та ненормативні кризи мають різні причини, прояви та наслідки. Нормативні кризи пов'язані з певними конкретними етапами розвитку особистості або таких соціальних систем як, наприклад, сім'я. Вони передбачувані та виникають у більшості людей у певний, зазвичай прогнозований, період їх життя.

Ненормативні кризи, навпаки, виникають через непередбачені події чи обставини, нетипові для більшості людей. Вони можуть трапитися в будь-який час і в будь-якому віці. Наприклад, криза, пов'язана з розлученням батьків дитини або в умовах військових конфліктів, коли люди часто втрачають найдорожче.

Обидва типи криз можуть впливати на особистісний розвиток, але вони потребують різних підходів для свого розуміння та вирішення. Нормативні кризи зазвичай можна передбачити та заздалегідь до них підготуватися, тоді як ненормативні вимагають гнучкості в адаптації до нових життєвих ситуацій. А тому перспективи подальших досліджень убачаємо в дослідженні особливостей переживання криз українськими дітьми в умовах воєнного стану.

Список літератури:

1. Бондарчук І. А. Особистісні якості як передумова волонтерської діяльності в часі війни : кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю «053 Психологія». Тернопіль : ТНТУ, 2022. С. 64.
2. Гутиря М. О. Психологічні особливості нормативних криз фахового навчання студентів-психологів. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія*. Том 32 (71) № 6 2021. С. 91-95.
3. Омельченко Я. М. Напрямки розвитку життєстійкості дітей в умовах війни. *Психолого-педагогічні координати розвитку особистості : збірник наукових матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 2–3 червня 2022 р.)*. Полтава, 2022. С. 163-167.
4. Сергеєнкова О. П., Столярчук О. А., Коханова О. П., Пасека О. В. Вікова психологія. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. С. 376 .
5. Титаренко Т. М. Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності. К. : Либідь, 2003. С. 376.

6. Хоменко Т. М. Сучасні психологічні підходи до вивчення кризи особистості. Херсонський державний університет. URL: <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/13779>

ОСНОВНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЇ В ЕПОХУ ВІДРОДЖЕННЯ

Павленко Тетяна Вікторівна

магістр, викладач-методист
Бердичівський медичний
фаховий коледж Житомирської
обласної ради

Толумна Єва

Здобувач освіти
Бердичівський медичний
фаховий коледж Житомирської
обласної ради

Толумна Богдана

здобувач освіти
Бердичівський медичний
фаховий коледж Житомирської
обласної ради

Намагання повністю зрозуміти мету, значення, методи, проблеми психології як науки супроводжувало людство протягом усіх епох. Величезне значення в становленні психології мала саме епоха Відродження, яка змінила не тільки церковне життя, але й свідомість людей.

Недарма епоху Відродження часто називають періодом гуманізму, оскільки він пов'язаний з пробудженням всебічного інтересу до людини. На зміну теоцентризму Середньовіччя прийшов антропоцентризм, згідно з яким центром всього є людина. Мислителі прагнули повернути людину з божественних висот на земний ґрунт, відмовитися від релігійних уявлень про душу та закликали до правдивого опису психічного стану людини [1]. Весь навколишній світ, природа в цілому розглядалися як джерело багатств, створених Богом саме для людини.

Епоха Відродження характеризується позбавленням сліпого проходження по шляху «батьків церкви», якими були Іонн Златоус, Августин Блаженний, Фома Аквінський та інші. На противагу їм повстають вчені з новим поглядом на душевний світ людини, які вважають, що вони очищають античну картину світу від поглядів «середньовічних варварів».

Варто зазначити, що на той час розвивалися 2 основні течії філософських поглядів щодо значення трактату Аристотеля «Про душу». Це були прихильники Ібн-Рошда (аверроїсти) і радикально налаштовані олександристи. Головним осередком їх протистояння став науковий центр епохи Відродження - Італія, де обидві течії проголошували свої принципи про безсмертя душі. Аверроес (рис. 1), середньовічний арабський мислитель, продовжував матеріалістичну

тенденцію філософії Аристотеля, заперечував безсмертя душі та потойбічне життя. Недарма сучасники говорили, що Арістотель пояснив природу, а Аверроес – Арістотеля [2].



Рис 1. Ібн Рушд. Картина Андреа ді Бонаюто [1]

В Італії центрами аверроїзму стали Падуанський і Болонський університети, де магістри Ніколетто Верній да К'еті, Марко Антоніо Зімара викладали в аверроїстському трактуванні. Термін: «олександристи» походить від імені давньогрецького філософа Олександра Афродизійського (між 189 та 211рр), який був керівником перипатетичної школи в Афінах (рис. 2).

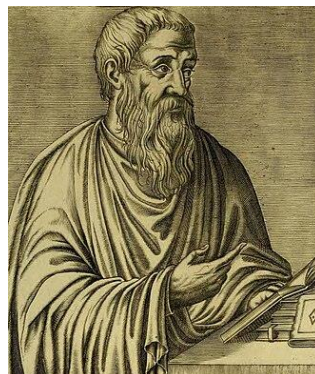


Рис 2. Олександр Афродизійський- керівник перипатетичної школи в Афінах [1]

На відміну від аверроїстів (прихильників Ібн-Рошда), олександристи вірили, що всі здібності душі повністю зникають разом із тілом.

Обидва напрями проклали шлях до природничо-наукового вивчення організму людини, зокрема його психічних функцій та спроб виступати проти традицій середньовічної схоластики. Серед перших таких мислителів був представник італійської думки 15-го століття П'єтро Помпонаці (1496-1525). Душа- це земна природна властивість, пов'язана з життєдіяльністю організму. Психічні явища- це продукт нервової системи і мозку, тому при смерті тіла зникають і всі здібності душі. Саме такі погляди він висвітлює у своїй книзі «Про безсмертя душі», де критикував схоластику і заперечував участь Бога у справах природи [3].

Німецький мислитель Мелантхон (1497-1560) був авторитетом в німецьких університетах, де викладав психологію та походження душі людини (рис. 3). Він прославився своєю книгою «Коментарі про душу», де намагався модернізувати вчення Аристотеля. Неосколаст виділив в душі 3 види здібностей: рослинні, тваринні та розумні [4]. Він вважав, що діяльність душі прирівнювалася до рівня розумових здібностей, які впроваджуються в тіло Богом і лише тимчасово зв'язуються з тваринними.

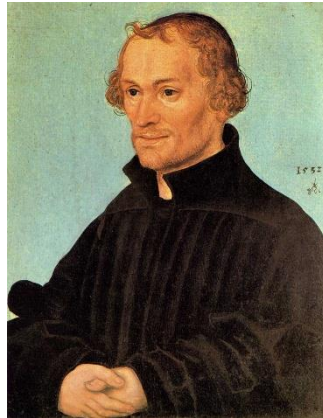


Рис 3. Мелантхон (1497-1560) [2]

Науковці почали задумуватись про необхідність розвитку природно-наукового підходу дослідження психіки людини. Англійський психолог Френсіс Бекон (1561-1626) намітив нову лінію дослідження душі, виключивши з її складу функції та перейшовши до опису її процесів (рис. 4). Вчення про душу включає науки про раціонально-божественну душу і чутливу нераціональну душу. Для першого типу душі Ф. Бекон виділяє здібності відчувати і вибирати, тобто прагнення до благоприємних і уникнення неблагоприємних обставин. Для нераціональної душі, яка властива як людині, так і людині притаманні такі здатності, як розум, інтелект, пам'ять, бажання, воля [2]. Він започаткував емпіричний метод пізнання, що базується на даних органів чуття і на основі конкретних фактів лабораторних експериментальних досліджень. Хоч цей метод був започаткований Френсісом Беконом, проте доказ можливості логіки від часткового до загального належить Хуану Вівесу (1493-1530).



Рис 4. Френсіс Бекон (1561-1626) [4]

Іспанський вчений, професор університетів Лувера й Оксфорда Хуану Вівесу (рис. 5), одним з перших виступив проти схоластики. Згідно з його працею «Про душу й життя» пропонує безпосереднє спостереження та експеримент як основний метод пізнання. Також детально розглянував питання про асоціацію ідей і природу пам'яті. Вчений вважав відчуття і почуття первинними формами психічного, які під впливом асоціацій за схожістю і контрастом перетворюються у більш складні психічні структури. Завдяки його поглядам у Європі почалось зародження емпіричної, асоціативної та інтроспективної психології [5].

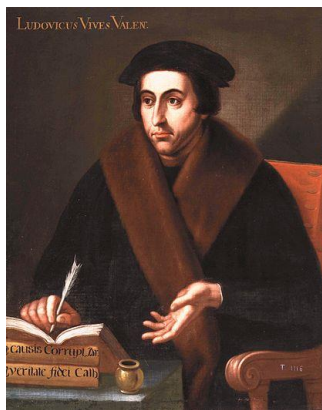


Рис 5. Хуан Вівес (1493-1540) [5]

Італійський вчений та філософ Бернардіно Телезіо (1509-1588) розробив нове трактування психологічних емоцій і створив власну концепцію, яка базувалась на ідеї гомеостазу (рис. 6). На його думку, людська психіка, у якій розум та емоції виконують значну роль в регулюючому процесі, підпорядковується закону самозбереження [1]. Сила самої душі проявляється у позитивних емоціях, а слабкість, що стоїть на заваді самозбереження – негативних. Життєвим девізом Телезіо був вислів: «*Realia entia, non abstracta*» (Існуюче реально, а не абстрактно). В психології він є сенсуалістом, тобто підкорюється принципу «Немає в розумі нічого такого, чого б не було в почуттях» [6]. За його теорією носієм психічних процесів є *spiritus*- теплова речовина, що знаходиться в легенях, артеріях і мозку та є джерелом всіх наших рухів. Основним його надбанням є праці: «Про необхідність дихання», «Про природу речей з її власних початків», «Про по...ходження кольору». Френсіс Бекон, дослідивши його праці, назвав Телезіо родоначальником дослідної філософії («*novorum hominum primus*»).



Рис 6. Бернардіно Телезіо (1509-1588) [6]

Таким чином, розвиток психології епохи Відродження мав однорідний характер за своїми досягненнями і змістом психологічних досліджень, серед яких найважливішими є перші праці, пов'язані з вивченням психології суспільства, розробкою методів переконання людей. Важливу роль мали психотерапевтичні роботи, що мали на меті допомогти людям, які страждають від емоційної напруги. Слід відзначити, що в період Відродження психологічні дослідження стосувались проблем, які були поставлені вченими доби Античності. Це пов'язано з появою змоги повністю читати праці вчених того часу, а також виникненням інтересу до вивчення можливостей людини в усвідомленні та пізнанні нею світу.

Список літератури:

1. Роменець В. А. Історія психології: Стародавній світ, Середні віки, Відродження: навч. посіб. К.: Либідь, 2005. 916 с.
2. Роменець В.А. Історія психології стародавнього світу і середніх віків. -К, 1983. — 312 с
3. Основи психології: Підручник / За заг. ред. О.В.Киричука. — К., 1995. -632 с.
4. Ярошевский М. Г. Історія психології. Від античності до наших днів. Учбова допомога для вищих учбових закладів. – 2-е изд. – М., Изд. Центр «Академія», 1996 – 416 с.
5. Марцинковская Т. Д. Історія психології: Навчань. Допомога для студентів вищих навчань. Закладів. – 4-е изд.- М., Видавничий центр «Академія», 2004. – 544 с.
6. Історія психології: від античності до початку ХХ століття: навч. Посіб. / авт.-уклад. О. П. Коханова, 2016. К.: Інтерсервіс, 2016. 236 с.

СУТНІСТЬ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНА ЗНАЧУЩІСТЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ ОСОБИСТОСТІ

Скрипаченко Т.В.,

канд. психологічних наук,
доцент кафедри психології

Запорізького національного університету

Зустріч особистості із новими викликами, серед яких одним із найпотужніших є війна, диктує необхідність дослідження особистісних психологічних ресурсів людини, які допомагають їй долати невизначеність, стрес, страх, психологічні травми. Життя людини в кризових та стресових умовах, необхідність та бажання зберігати свою функціональність, активність, самопідтримку та бути підтримкою для інших, - все це концентрує увагу на розробці феномену психологічного ресурсу особистості.

Існує багато підходів до розуміння психологічних ресурсів перш за все з точки зору їх функціональності:

- як способу подолання стресу;
- як способу підтримання та формування життєстійкості;
- як фактору психологічного суб'єктивного благополуччя особистості тощо.

Згідно цих функціональних значень відповідно можна розрізнити і сутність самих психологічних ресурсів. Наприклад, ми можемо розглядати їх як певні життєві опори особистості. Ці опори можуть бути як внутрішніми, так і зовнішніми. До внутрішніх ресурсів можна віднести її якості, характеру, навички, на які вона може спиратися. Зовнішні ресурси можуть стосуватися соціальних зв'язків, соціального статусу, контактів, компетентності тощо. При терапевтичній роботі із клієнтами зрозуміло, що перелік цих ресурсів буде суб'єктивним і важливо, щоб клієнт сам визначив для себе, що для нього є і може бути такими ресурсами. Розуміння та усвідомлення власних ресурсів може бути використано клієнтом в якості «швидкої допомоги» при зіткненні із складнощами в житті. Він може звертатися до своїх ресурсів, відчуваючи необхідність опори, відчуваючи свої потреби, що може бути для клієнта своєрідним знайомством із собою та своїми внутрішніми опорами.

Згідно І. Бринзі, ресурси являють собою зовнішні і внутрішні змінні, що формують та сприяють стійкості особистості, яка переживає стрес. Вони також є системою емоційних, мотиваційно-вольових, поведінкових та когнітивних можливостей. Саме їх людина застосовує для кращої адаптації до стресу, криз, екстремальних життєвих ситуацій [1].

Кухар Т.В. та Волеваха І.Б. вважають, що з точки зору саме функціональності психологічні ресурси є необхідними для подолання стресів, травмуючих ситуацій, але не обов'язково тільки так. Наприклад, психологічні ресурси є важливими також для постановки і досягнення мети, внутрішньої мотивації.

Психологічні ресурси можуть бути фізіологічними, психологічними (особистісними), соціальними та предметно-діяльними [2]. Такий внутрішньо-допомагаючий спектр ресурсів представляється особливо важливим, як засіб клієнта справлятися не тільки із стресовими ситуаціями, а звертатися до своїх ресурсів під час повсякденної діяльності, усвідомлення мотивів своєї діяльності, своїх знань і навичок, своїх здібностей та можливостей.

Отже, можна припустити, що до функціональної значущості психологічних ресурсів є зрозуміла схожість психологічних підходів.

Цікавим також є підхід Е. Фромма до визначення ресурсів, якого часто згадують в контексті визначення їх сутності. Згідно Е. Фромму, психологічні ресурси особистості – це те, що допомагає зберігати душевну рівновагу в складних життєвих обставинах. Автор пропонує визначити три різновиди ресурсів особистості:

1. Надія. Її Е. Фромм розглядав як активне сподівання та готовність до зустрічі з новим. Тут важливо зазначити, що феномен надії також є досить парадоксальним. Надія може неоднозначно впливати на розвиток особистості. Якщо надія – це про виникнення ілюзій, про відхід від реальності, це, зрозуміло, не сприяє розвитку особистості. Титаренко Т.М. вважає, що гіпертрофована надія може бути пов'язана із витісненим відчаєм [3]. Саме тому Е. Фромм зазначає важливість активності надії, тобто надія – це не пасивна втеча від реальності, а усвідомлена зустріч із новим, готовність до того, чого ще немає, і готовність до того, якщо цього не буде. Іншою мовою це активний внутрішній баланс. В цьому сенсі саме такий активний внутрішній баланс може бути психологічним ресурсом.

2. Раціональна віра, яку Е. Фромм розглядав як переконаність, впевненість особистості в наявності у неї можливостей для вирішення складнощів та подолання складних ситуацій.

3. Мужність, тобто здатність чинити опір зовнішньому світу і будь-яким зовнішнім обставинам, які можуть зруйнувати надію і віру.

За класифікацією С. Хобфолла, можна виділити такі різновиди ресурсів:

- матеріальні об'єкти (одяг, дохід, будинок тощо) і нематеріальні (цілі та бажання особистості);
- внутрішні змінні (навички, знання, здібності, риси характеру, цінності, система вірувань, оптимізм) та зовнішні (робота, друзі, сім'я, статус тощо);
- фізичні і психічні стани особистості;
- енергетичні, емоційні, вольові характеристики, які важливі і необхідні для того, щоб долати життєві кризи і труднощі [4].

Розгляд сутності, функцій та різновидів психологічних ресурсів є особливо важливим з точки зору психологічної допомоги, психотерапії, роботи із клієнтом. Адже така допомога складається в тому числі на відшукуванні, усвідомленні, опорі та використанні клієнтом своїх психологічних ресурсів.

Таким чином психологічні ресурси є певною опорною системою особистості, яка дозволяє їй досягати цілей, усвідомлювати свої потреби та задовольняти їх,

долати стрес та адаптуватися до життєвих криз, розвиватися та бути активною в різних життєвих обставинах.

Список літератури:

1. Бринза І. Ресурсність особистості яка переживає психологічне благополуччя. *Психологічні ресурси особистості: соціально-психологічний зміст. Збірник наукових праць за матеріалами науково-практичної конференції.* Ізмаїл: РВВ ІДГУ. 2019. С. 16-20
2. Кухар Т. В., Волеваха І. Б. Психологічні ресурси особистості в умовах сучасних викликів. *Науковий вісник Сіверщини. Серія : Освіта. Соціальні та поведінкові науки.* 2020. No 2. С. 94–104. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/shsesbs_2020_2_9
3. Мельничук І.Я Надія як рушійна сила розв'язання проблеми клієнта у процесі психологічної допомоги. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Психологічні науки.* Випуск 1. Том 1. 2018. С.128-132.)
4. Сопчук А. Психологічний ресурс особистості як чинник подолання стресу. *Психологічні ресурси особистості: соціально-психологічний зміст. Збірник наукових праць за матеріалами науково-практичної конференції.* Ізмаїл: РВВ ІДГУ. 2019.С 80-84

ДОСЛІДЖЕННЯ КОГНІТИВНОГО ТА ЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ У СЛІДЧИХ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ ВБИВСТВ ДОРΟΣЛИХ ТА ДІТЕЙ

Цумарєва Наталя Вікторівна

канд. психол. наук, доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
факультету № 1 Донецького державного університету внутрішніх справ

Одним із найважливіших показників психологічної підготовленості до виконання професійних завдань слідчих виступають адаптивні здібності до стресу, професійна надійність та емоційна стійкість. Стрес, є одним з психічних станів людини, що характеризується її напруженням на фізичному, емоційному та когнітивному рівнях і виникає внаслідок порушення рівноваги між індивідом та середовищем. Діяльність поліцейських є однією із найбільш напруженіших і стресогенних, оскільки несе не тільки пряму загрозу життю та здоров'ю, яку щоденно відчувають працівники поліції під час виконання своїх професійних завдань, але й насичена ситуаціями непередбаченості, ризику та невизначеності. Саме тому, пильна увага сучасних зарубіжних та вітчизняних науковців, зокрема, Дж. Роача, Р. Брианта, А. Картврайта, К. Шаратта *К.М. Недрі*, В.І. Поклада, О.О. Євдокімова, І.В. Жданова, Д.В. Швеця, та ін. направлена на дослідження, профілактику та зниження рівня стресу у поліцейських. Особливо актуальним дане питання стало під час воєнних дій на теренах України, адже кількість кримінальних правопорушень, тяжких та особливо тяжких злочинів, зокрема насильницьких вбивств та загибелі дорослих та дітей зростає.

Робота слідчих регулюється низкою нормативно-правових актів, зокрема, Наказом МВС України «Про організацію діяльності слідчих підрозділів Національної поліції України від 06.07.2017. № 570 [3]. Вбивство є злочином проти життя особи і являє собою умисне протиправне заподіяння смерті іншій людині (ст. 115 КК). Найважливішим завданням оперативно-розшукових та слідчих органів є швидке розкриття таких злочинів, встановлення причин і умов, що сприяють їх вчиненню. Складність розслідування вбивств зумовлена відсутністю, як правило, свідків, великою кількістю версій розслідування, характером речових доказів, а у деяких випадках інсценуванням обставин події злочину.

Робота слідчого починається тоді, коли злочин вже вчинено. Тому необхідно відмітити тривалий вплив на психіку поліцейського в екстремальних ситуаціях службової діяльності, що призводить до підвищення рівня стресу. Звичайно, такий тип діяльності справляє значний вплив на психіку слідчих. Велика кількість небезпечних ситуацій, а іноді й таких, що загрожують життю, вимагає від працівників вміння володіти собою, швидко оцінювати складні ситуації та приймати найбільш адекватні рішення, що сприятиме більш ефективному виконанню поставлених завдань і зменшенню надзвичайних подій і зривів професійної діяльності серед особового складу підрозділів поліції.

Слідчі інколи здаються несприйнятливими до стресів, напружень і тиску, пов'язаних з їхньою роботою, особливо ті, хто розслідує насильницькі злочини, такі як вбивства. Проте, дані Дж. Роач [6] свідчать про більшу поширеність виникнення когнітивного та емоційного стресу, проблем, пов'язаних з наслідками такого стресу серед слідчих, ніж у представників інших професій, включаючи хвороби серця, рак, алкогольну залежність, зловживання наркотиками та розлучення.

Основними причинами стресу для слідчих, на думку Д.В. Швець, є такі групи чинників: зовнішні, організаційні, професійні та особистісні. Дані чинники . На щодня впливають на слідчих і це, в свою чергу, може призвести до появи втоми, перевтоми, виникнення різних негативних емоційних станів, нав'язливих думок, соціальної ізоляції та розладів професійно-службової діяльності [5].

Найбільш емоційно несприятливими факторами в професійній діяльності слідчого вважають розслідування вбивств дорослих та дітей. Стрес, який переживають слідчі під час розслідування вбивств, впливає на прийняті рішення, упередження і навіть до зриву кримінальних розслідувань. Умови, в яких доводиться проводити розслідування вбивств характеризуються як стресогенні, такі, що часто мають психотравмуючий вплив на психіку правоохоронців [4].

Самі слідчі відмічають різницю у сприйнятті в розслідуванні смертей дітей та дорослих, адже дитяча смерть сама по собі є більш чутливою, несправедливою, має більшу емоційну вагу в сім'ї, зокрема у сприйнятті горя батьками та їх бажання знайти вбивцю, притягнути його до відповідальності покарати, та засудження в громадськості. З іншого боку, правоохоронець нічого не отримує від суспільства. Відповідно до законодавчих актів, працівник МВС України не має права не вийти на роботу (виключення – хвороба), не має права на страйк, не має права не погоджуватися з наказом начальника та не виконувати свої обов'язки тощо. У процесі професійної діяльності правоохоронець потрапляє в складні соціальні взаємовідносини з населенням, занурюється в саму суть соціальних проблем громади, при цьому рівень особистої соціальної, моральної та психологічної захищеності відносно низький.

Дослідження деяких авторів [1; 2] доводять взаємозв'язок досвіду роботи і стресу: ті слідчі, хто має великий досвід роботи, найменш сприймають свою роботу або роль як стресову. Респонденти повідомили, що вони, як правило, використовують інструкції з розслідування більше під час розслідування смертей дітей, аніж смертей дорослих. В цьому виявляється прояв когнітивного стресу. Це пояснюється поєднанням уявної складності і відносної рідкості вбивств дітей у порівнянні з вбивством дорослих. Тому дані факти роблять слідчих особливо вразливими до впливу емоційного стресу.

Підвищений ризик негативної дії стресу на психіку слідчих несуть також фактори тривалого емоційного напруження під час проведення розслідування, необхідність оперативності проведення розслідувань, підвищена відповідальність за свої дії, необхідність прийняття швидких рішень в умовах невизначеності, неможливість поділитися своїми переживаннями з близькими, часті нічні виїзди, постійна інтелектуальна активність. Необхідно також

відмітити те, що в діяльності правоохоронцю постійно необхідно долати опір із боку окремих осіб, а в деяких випадках і мікрогруп, зацікавлених у певному ході справи [7].

Таким чином, стресовий характер діяльності слідчих Нацполіції України, постійний контроль та психологічний тиск керівництва, боротьба з кримінальними структурами, низька оцінка праці суспільством та підвищені вимоги суспільства, призводять до високого нервово-психічного стресу, що відображається на погіршенні емоційного стану та когнітивної сфери, до виникнення соматичних і психічних захворювань, самогубств, професійної деформації, посиленні сімейних проблем. Все це негативно позначається на виконанні професійних обов'язків і призводить до зниження її ефективності. Отже, вміння протидіяти цим стресовим факторам в професійній діяльності визначається як провідне завдання психологічної служби.

Перспективами подальших досліджень з даної проблематики можуть бути порівняння впливу когнітивного та емоційного стресу та його ефектів різних професіоналів, які так чи інакше мають справу і причетні до підозрілої смерті дитини, наприклад, педіатри, спеціалісти з охорони дитинства, патологоанатоми, поліцейські на місці злочину.

Список літератури

1. Недря К.М. Стресостійкість у роботі поліцейського : навч.-практ. посіб. Дніпро: ДДУВС, 2020. 124 с.
2. Поклад В.І. Стрес-фактори в роботі слідчих Національної поліції України. *Нові нерівності – нові конфлікти: шляхи подолання : Тези доповідей та виступи учасників III Конгресу Соціологічної асоціації України* (Харків, 12-13 жовтня 2017 р.). Харків : Соціологічна асоціація України, 2017. С. 123-124.
3. Про організацію діяльності слідчих підрозділів Національної поліції України Наказ МВС України від 06.07.2017. № 570. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0918-17#Text>.
4. Психологія у професійній діяльності поліції: навч. посіб. / [О.О. Євдокімова, І.В. Жданова, Д.В. Швець та ін.]; за заг. ред. В.В. Сокурєнка; МВС України, Харків, нац. ун-т внутр. справ. Харків, 2018. 426 с.
5. Швець Д. В. Психічна стійкість працівника поліції як основа готовності до службової діяльності в екстремальних ситуаціях. *Особистість, суспільство, закон: психологічні проблеми та шляхи їх розв'язання*. Харків, 2017. С. 226-228.
6. Roach J, Bryant R (2015) Child homicide: generating victim and suspect risk profiles. *Journal of Criminal Psychology* 5(3):201–215.
7. Roach J., Cartwright A., Sharratt K. (2017) Dealing with the Unthinkable: a Study of the Cognitive and Emotional Stress of Adult and Child Homicide Investigations on Police Investigators. *Police Crim Psych* 32:251–262.

UNSURE THROUGH THE MODEL DIAGNOSIS OF EAR DISEASES

Atadjanova N.S.

Department of Computer Engineering
Tashkent University of Information
Technologies named after Muhammad
al-Khwarizmi
Tashkent, Uzbekistan

This in the article listen internal from diseases cholesteatoma diagnosis issue looking passed . Again processed from images data collection organize done _ The image diagnose from the fuzzy model algorithm use brought passed .

Base expressions : cholesteatoma , image processing, fuzzy set, fuzzy.

INTRODUCTION

Nowadays, due to the development of technology and techniques, it has become easier to predict medical issues. Due to the complexity of the technique and technology of neural networks, their level of accuracy has increased.

Middle ear cholesteatoma is a type of chronic otitis media. Cholesteatoma is characterized by the gradual proliferation of epithelial cells and the formation of granulation tissue due to repeated inflammation or congenital causes. Cholesteatomas cause bone destruction and hearing loss, labyrinthine paralysis, and brain abscess [1-2] . A traditional mastoidectomy is usually performed. Recently, endoscopic surgery, a minimally invasive therapy, is often performed for small cholesteatomas without invading the mastoid cells. Inadequate resection often leads to recurrence.

In this context, it is very important to make an effective diagnosis using preoperative imaging to choose the optimal method of surgery (endoscopic surgery or conventional surgery) [3-4].

MAIN PART

Algorithms for searching for characteristic points of the image processing algorithm in image recognition were considered:

Typically, the extraction of characteristic points in an image includes the following main steps:

1. Getting a normalized gray image;
2. Search for studied areas;
3. Extracting the edges of the studied areas (Sobel, Laplace, Kani methods, etc.);
4. Convert the area in question to a monochrome image;
5. Analysis of received monochrome and gray images in the field of study [5-6].

Thus, the images are subjected to digital processing and computer vision, and a dataset is formed based on the processed images.

Fuzzy logic is a component of " *Soft Computing* " that has the ability to use expert knowledge in the form of linguistic reasoning. A fuzzy model built on the basis of combining fuzzy logic with evolutionary algorithms gives a completely new quality. Such fuzzy models have the possibility to use natural language knowledge.

In the general case, the fuzzy classification model is described using fuzzy rule inferences as follows [5-6]:

$$\bigcup_{p=1}^{k_j} \left(\bigcap_{i=1}^n x_i = a_{i,jp}, w_{jp} \text{ вазн билан} \right) \rightarrow y_j = f_j(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Here - jp is a linguistic term that evaluates $a_{i,jp}$ the string x_i variable.

w_{jp} - jp is the weighting coefficient of the rule.

$y_j = f_j(x_1, x_2, \dots, x_n)$ - fuzzy rule output.

Today, many research works use the existing mountain clustering method in the process of constructing fuzzy logic model. Also, in the package of many practical mathematical problems, the problem of building a fuzzy model is implemented using the mountain clustering method [6].

A number of studies have shown that when using the mountain clustering method in fuzzy logic model construction, the rules are clustered only according to the same terms. In this work, the issue of constructing Sugeno's non-linear model using fuzzy clustering method with the help of fuzzy rule inferences and adjusting the model parameters based on the bee colony algorithm is considered.

of process state classification in the form of a loosely formed, output nonlinear connection characterized by fuzzy rule inferences is described as follows.

$$\text{If } (x_1^m = a_{11}^m \vee x_2^m = a_{12}^m \vee \dots \vee x_n^m = a_{1n}^m) \wedge$$

.....

$$\wedge (x_1^m = a_{11}^{k_m} \vee x_2^m = a_{12}^{k_m} \vee \dots \vee x_n^m = a_{1n}^{k_m})$$

In that case

$$y_m = b_{m0} + b_{m1} \frac{\sum_{j=1}^q \mu(x_1^{mj}) x_1^{mj}}{\sum_{j=1}^q \mu(x_1^{mj})} + b_{m2} \frac{\sum_{j=1}^q \mu(x_2^{mj}) x_2^{mj}}{\sum_{j=1}^q \mu(x_2^{mj})} +$$

$$+ b_{mm-1} \frac{\sum_{j=1}^q \mu(x_{n-1}^{mj}) x_{n-1}^{mj}}{\sum_{j=1}^q \mu(x_{n-1}^{mj})} + b_{mn} \frac{\sum_{j=1}^q \mu(x_n^{mj}) x_n^{mj}}{\sum_{j=1}^q \mu(x_n^{mj})}.$$

In this case, m is the number of objects in the training sample, and n is the number of symbols of the object. Fuzzy clustering algorithm was used to build a fuzzy model for classification of poorly formed objects, and the advantages of this algorithm can be

shown as follows:

Absence of the need for a priori assumptions about the composition of the data (appearance and parameters of the probability distribution by clusters, centers of density, number of clusters).

An understandable interpretation of the results of clustering: in cases where there is a sequence of elements close to each other, the elements are included in one cluster.

Absence of restrictions on geometric shapes of clusters.

The execution time of the algorithm is less dependent on the number of components in the input vectors.

This algorithm is based on the following five steps.

Step 1. Determining the training sample: The algorithm begins by determining the training sample:

$$\begin{array}{c|c} \begin{array}{c} x_1^1 \ x_2^1 \ \dots \ x_n^1 \\ x_1^2 \ x_2^2 \ \dots \ x_n^2 \\ \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ x_1^m \ x_2^m \ \dots \ x_n^m \end{array} & \begin{array}{c} y_1 \\ y_2 \\ \dots \\ y_m \end{array} \end{array} .$$

Step 2. Study selection Normalization: In the next step, minimax normalization operations are performed on the values of the parameters of the objects in the training sample and their output states.

$$u_i^k = l \frac{x_i^k - x^{\min}}{x^{\max} - x^{\min}}; \quad v^k = l \frac{y^k - y^{\min}}{y^{\max} - y^{\min}};$$

here $i = \overline{1, n}, k = \overline{1, m}$.

Step 3. Fuzzification: In this step, a fuzzification operator is performed on the normalized values in the training sample:

$$\mu^j(u_i^k) = \frac{1}{1 + \frac{u_i^k - c_j}{\sigma_j}}; \quad \mu^j(v^k) = \frac{1}{1 + \frac{v^k - c_j}{\sigma_j}}; \quad \mu^*(u_i^k) = \max_j \mu^j(u_i^k);$$

$$\mu^*(v^k) = \max_j \mu^j(v^k);$$

$$SP_k = \prod_{j=1}^n \mu^*(u_j^k) \cdot \mu^*(v^k).$$

where σ_j, c_j - parameters, $j = \overline{1, l}$. l is a number representing the interval.

Step 4. Fuzzy rule selection: The fuzzy rule selection operation SP^k is performed by normalizing the values and performing a fuzzification operation on the normalized values:

4.1. SP^k normalize to :

$$\eta^k = l \frac{SP_k - SP^{\min}}{SP^{\max} - SP^{\min}} .$$

4.2. *Fuzzification* :

$$\mu^j(\eta^k) = \frac{1}{1 + \frac{\eta^k - c_j}{\sigma_j}}; \mu^*(\eta^k) = \max_j \mu^j(\eta^k).$$

Step 5. Clustering of rules using the fuzzy clustering method: Based on the equivalence relation, $\{SP_1, \dots, SP_n\}$ the set of rules is divided into non-intersecting equivalence classes using the fuzzy clustering method. That is, two elements are included in one equivalence class if and only if there is a pairwise sequence of elements between them [5].

Step 6. Tuning the model parameters: At this stage, the model parameters can be adjusted using neural networks, genetic algorithms and evolutionary algorithms - the optimal values can be determined. In this case, the parameters of the model relevance function and the rule weights w are adjusted.

Based on the obtained results, the following issues were resolved when using the fuzzy approach method for conducting experimental research:

By creating a fuzzy rule base and adjusting the parameters of the fuzzy model of the fuzzy rule base using the bee colony algorithm, building a fuzzy model that achieves high efficiency (high percentage of recognition) while reducing the set of rules.

Through data unknown to the system recognize get percentages

No	Category name	Total tests	That's right	Wrong	Percent
1	Cholesteatoma	245	227	18	92.9
3	A healthy ear	250	228	22	91.3

Today , one can see many ways to construct a fuzzy logic model. They can be distinguished from each other according to the methods of building the rule base, the methods of optimizing the parameters of the models, the types of connections between the inputs of objects and their outputs. Optimization of model parameters is one of the most important issues and contributes significantly to the quality of classification. However, this issue is computationally demanding.

CONCLUSION

proposed above was considered. Based on the analysis of the results obtained through Noravshan, the following conclusions were drawn:

1. After applying the fuzzy model to the image, the results of Table 3 were obtained.
2. The number of errors was 8-9%.
3. the fuzzy model was implemented.
4. Regardless of the number of objects appearing in the image, all of them were recognized and classified.

5. However, despite the obtained results, the recognition coefficient for some classes was low. Therefore, it is necessary to pay attention to the normalization process of the input data for training and validation images.

References

[1] W. Liu, S. Xie, X. Chen, X. Rao, H. Ren, B. Hu, et al. Activation of the IL-6/JAK/STAT3 signaling pathway in human middle ear cholesteatoma epithelium *Int J Clin Exp Pathol*, 7(2) (2014), pp. 709-715

[2] Aikele, T. Kittner, C. Offergeld, H. Kaftan, KB Hüttenbrink, M. Laniado . Diffusion-weighted MR imaging of cholesteatoma in pediatric and adult patients who have undergone middle ear surgery . *AJR Am J Roentgenol*, 181(1) (2003), pp. 261-265

[3] Takahashi M, Yamamoto Y, Kojima H. Transcanal endoscopic approach for pars flaccida cholesteatoma using a 70-degree angled endoscope. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2021; 278(4):1283–1288.

<https://doi.org/10.1007/s00405-020-06594-4> PMID: 33439340

[4] Swartz JD HM. Inflammatory disease of the temporal bone. In: Som PM, Curtin HD, editors. *Head and Neck Imaging*. 5th ed. St. Louis: Mosby; 2011. pp. 1183–1229.

[5] Lingam RK, Bassett P. A Meta-Analysis on the Diagnostic Performance of Non- Echoplanar Diffusion Weighted Imaging in Detecting Middle Ear Cholesteatoma : 10 Years On. *Otol Neurotol* . 2017; 38 (4):521–528. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000001353> PMID: 28195998

[6] Muzaffar J, Metcalfe C, Colley S, Coulson C. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging for residual and recurrent cholesteatoma : a systematic review and meta-analysis. *Clin Otolaryngol* . 2017; 42 (3):536–543. <https://doi.org/10.1111/coa.12762> PMID: 27701821

PROTECTION OF SHIPS FROM CORROSION

Doshchenko Halyna,

ph.d., associated professor of Ship Electrical Equipment
and Automatic Appliances Operation department
Kherson State Maritime Academy, c. Kherson, pr. Ushakova 20, 73000

Kravchenko Maksym,

student of the specialty of Ship Electrical Equipment
and Automatic Appliances Operation department
Kherson State Maritime Academy, c. Kherson, pr. Ushakova 20, 73000

Abstract. Corrosion of steel hulls of ships and vessels is the main cause of vessel wear, reducing the strength of hull structures and navigation safety. To ensure the protection of housings from corrosion, to achieve the required level of reduction or prevention of corrosion, an integrated approach is necessary. This approach should be based on the rational use of various methods of protection and control, taking into account the design features of the hulls and the technical operating conditions of ships and vessels.

Key words: corrosion prevention, metal erosion prevention, cathodic protection, sacrificial protection, body fouling.

Due to corrosion-mechanical destruction, a large number of hull structures of ships and floating technical structures fail. In addition to the environmental hazard in such accidents (environmental pollution, loss of energy resources), significant economic losses arise: loss of equipment, repair costs, downtime. 10% of the metal is lost irretrievably, dissipating in the form of oxidation products.

Corrosion is the enemy of metals, especially those in contact with water. Marine equipment, ships, oil and gas complex facilities require reliable and long-term anti-corrosion protection. Today this is a very important problem that they are trying to solve [1].

To prevent any corrosion process, the following basic methods can be used:

- eliminate the cause of corrosion (contact with electrolyte);
- apply passive protection that impedes the occurrence and development of corrosion processes, but does not eliminate their causes (painting);
- use active protection, which consists of influencing the cause of corrosion (cathodic protection, in which a mode is established that reduces the destruction of the ship's hull);
- use anodic protection.

In shipbuilding, the last three methods of combating corrosion are used, since it is impossible to exclude contact of the ship's hull with the electrolyte (sea water).

Passive protection can be achieved by applying a protective coating to the ship's hull, hull structure or product: metallic, organic or inorganic. Metal coatings can be

anodic or cathodic. Zinc coatings, classified as anodic, not only isolate the metal from the influence of the external environment, but also protect it electrochemically.

Organic coatings include liquid, paste, solvent-free or powder coatings. Inorganic protective coatings are obtained by chemical processing of metal. Due to significant porosity, oxide or phosphate films themselves cannot serve as a reliable protective coating for metal. Such films only improve the adhesion of the paint coating to the surface being painted, which increases the anti-corrosion protection of the metal.

Active protection is based on electrochemical methods of combating corrosion processes. With the cathodic protection method, the ship's hull is connected to an external source of direct current, and it serves as a cathode [2, 3]. Additional electrodes are used as anodes, specially installed on the outer surface of the housing, which are destroyed in the process (Fig. 1).



Figure 1 – Scheme of cathodic protection of ships

This is the most reliable and cost-effective way to protect the underwater part of the hulls of marine infrastructure facilities from corrosion. Benefits of cathodic protection for platform protection:

- complete suppression of corrosion of casings and welds
- reducing the margin of thickness of the skins for corrosive wear
- does not require replacement during the entire service life of the vessel
- remote monitoring and control.

Anodic, or sacrificial, protection consists of the following: a plate of metal that is less noble than the metal being protected is attached to the structure being protected, i.e., having a lower electrode potential. Such a plate (protector) becomes an anode on which corrosion is artificially concentrated. The destroyed protector is replaced with a new one (Fig. 2).



Figure 2 – Placement of protectors on the ship's hull

Tread protection is economical, simple and straightforward. The protectors slowly dissolve, protecting the structure to which they are attached [4].

In shipbuilding, protectors made of zinc, aluminum, magnesium, alloys of aluminum with zinc, magnesium with aluminum, zinc, etc. are used. Protective protection is most effective in combination with paint and varnish coatings.

To protect against corrosion, paint and varnish coatings are most often used, which, compared to other types of protective coatings serving the same purposes, have the following advantages:

- low cost (compared, for example, with the cost of galvanic, powder, glass-enamel and other coatings);
- high manufacturability (painting is less complicated than applying other types of protective coatings; products of any configuration and size can be painted, in whole or in part);
- long period of action with the correct choice of paints and varnishes, their application technology and painting scheme;
- the ability to quickly renew the coating in case of damage or destruction, even on a vessel in operation.

In addition, by appropriate selection of paints and their application technology, it is possible to obtain coatings with almost any required properties (non-flammable, heat-resistant, oil-resistant, acid-resistant, non-slip, anti-fouling, chemically resistant, etc.), as well as any specified color and desired texture (glossy, matte, semi-matte, rough, etc.).

When choosing a protection method, it is necessary to take into account the conditions in which the product will be located during operation. Therefore, for painting ships, coatings with good water resistance, hardness and wear resistance should be used. In order to reliably protect the surface being painted, it is necessary to use paints that contain pigments that can slow down metal corrosion. This property of pigments is called inhibitory ability.

All pigments used for the manufacture of paints can be divided into inert (aluminum powder, titanium white, chrome yellow pigment, etc.), corrosion inhibitors (lead and zinc crown, red lead, zinc dust, etc.) and corrosion promoting (mummy, soot, red lead from pyrite cinders, etc.).

The retarding effect on corrosion of paints, including those containing aluminum powder, cannot always be explained only by electrochemical protective protection. The high anti-corrosion properties of such paints largely depend on their low swelling and permeability due to the scaly structure of aluminum powder particles.

Zinc crown is one of the universal corrosion inhibitors for steel and light alloys, but only in a neutral or alkaline environment. In an acidic environment, on the contrary, it increases corrosion.

Observations have established that paint coatings containing pigments, which are corrosion inhibitors, have a protective effect on the painted metal surface even after damage to the coating.

The fight against fouling of the underwater part of ship hulls is a complex problem that has not been completely solved at the present time. Although there are now several ways to combat fouling, the simplest and most commonly used is to paint surfaces with special anti-fouling paints.

Antifouling paints can be liquid (containing a fairly large amount of solvents), paste-like (with a low solvent content or even without it) and solid [4].

Toxic substances in anti-fouling paints dissolve in seawater. As a result, a layer of water is formed on the painted surface containing toxic components that repel fouling larvae trying to attach to the ship's hull, structures, structures, or, if attachment has occurred, cause their rapid death. There are two types of such paints. In paints of the first type, the film-forming base, together with pigments and inert fillers, remains in its original form, toxic components are released from the film (Fig. 3, a and b), in paints of the second type, the paint film is gradually destroyed due to friction with water, as a result of which new ones are discovered areas of the coating that also contain soluble toxic components (Fig. 4, a and b). Such paints, applied even in a relatively thin layer, protect against fouling for 20-24 months.

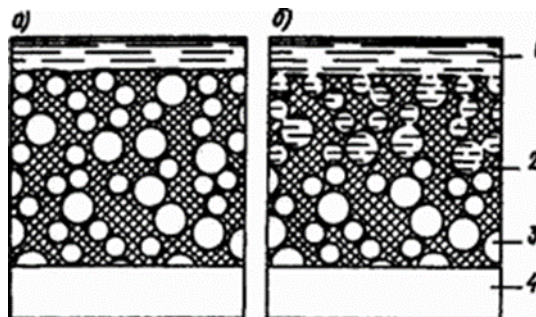


Figure 3 — Isolation of toxic components from anti-fouling paint with an insoluble base: a - paint before use; b - paint after a year of operation. 1 - sea water; 2 - paint base; 3 - toxic components; 4 - anti-corrosion coating.

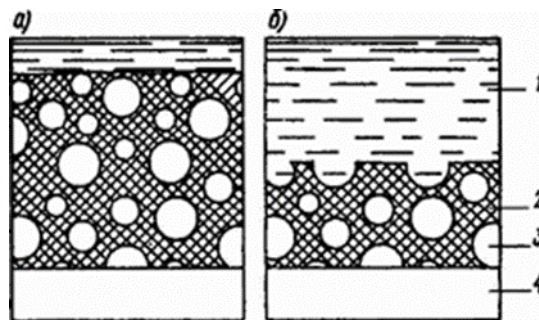


Figure 4 — Isolation of toxic components from antifouling paint with a soluble base. The designations are similar to those adopted in Fig. 4.

Anti-fouling paints containing a polymer base chemically bonded to organotin derivatives are characterized by high toxicity and good protective properties. Upon contact with water, hydrolysis of the film-forming base occurs with the release of toxic compounds that saturate the laminar layer.

If anti-fouling paint is applied directly to metal, the compounds of copper, mercury and other metals contained in it can cause intense corrosion of the ship's hull. Therefore, such paints can only be applied to metal surfaces that have a layer of good anti-corrosion coating.

The fairings are protected from fouling on the outside by painting them according to the scheme adopted for the underwater part of the hull.

It is better to paint the hulls of fishing vessels that stay away from bases for a long time and undergo docking once every two to three years with thermoplastic anti-fouling paints.

The results of this study should be used in anti-corrosion protection of the ship hull to improve the performance of the ship and in order to maximize the allocated service life of the ship structure.

This study is very useful for shipbuilders and ship owners to understand the corrosion reactions, activity on metal and also for taking control measures.

References:

1. Semenova I.V., Florianovich G.M., Khoroshilov A.V. Corrosion and corrosion protection. – M: FIZMATLIT, 2002. – 336 p.
2. Zakoski, K and Darowicki, (2004). Evaluation and Characterization of Individual Components of System Cathodic Protection. *Anti-Corrosion Methods Materials*. 5(4): p 253-258.
3. Bushman J. B. (2013): Corrosion and Cathodic Protection Theory. Available from: http://www.bushman.cc/pdf/corrosion_theory.pdf
4. Durham. M.O & Durham, R. A. (2005), Cathodic Protection. *Industry Applications Magazine*, IEEE, 11 (1): P.41-47.

ALGORITHMS FOR DETECTION OF CELLS IN BLOOD IMAGES

Eshmurodov D
Iskanderova S
Tulaganova F

Tashkent University of Information
Technologies named after Muhammad
al-Khwarizmi
Tashkent, Uzbekistan

Abstract

The main purpose of blood cell detection and counting sensors is to use a dataset of human blood cells as input trained by a blood cell classification algorithm in an image and control by applying a decision tree classification learning algorithm for classification. is to implement the concept of machine learning, based on the nature of the blood cells leads to recognition and possibly prediction of disease and classification accordingly. The artificial neural network algorithm avoids the problem of clipping and has high efficiency and accuracy in training data sets.

Enter

Since these algorithms are able to adapt, they serve to increase the accuracy of the data. This improves the system by forcing them to "learn" from evidence or observations, which improves the system's predictive ability. This learning algorithm uses a known set of data along with its known responses to train and produce predictions in response to a new set of data.

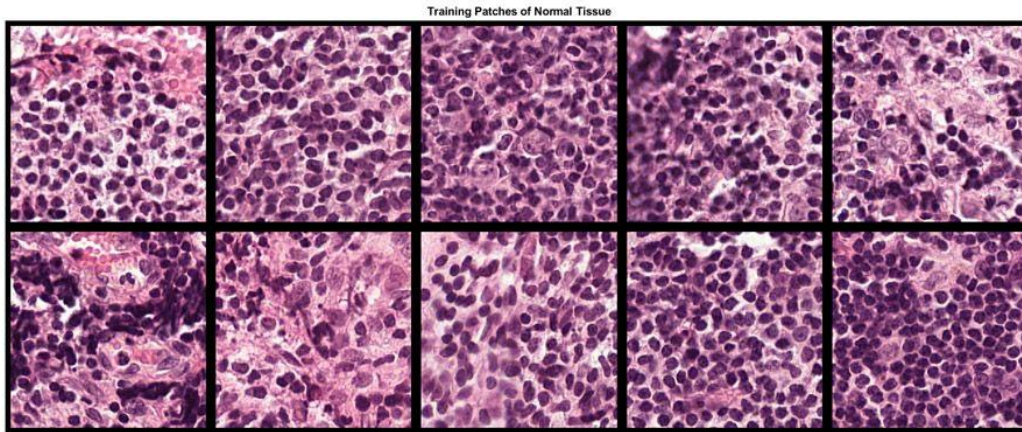
Traditional methods of detecting blood anomalies use some physical properties of blood to detect any abnormalities in its components. These properties include light scattering and electrical impedance to differentiate between different blood components [1] -[3]. A hematology analyzer is used to count the three main components of blood, namely erythrocytes or red blood cells, leukocytes called white cells, and platelets or thrombocytes [4] -[6]. It has been observed that different components of blood have opposite effects on the properties of blood composition. Different strategies can be used to perform a complete blood count (CBC). These strategies include impedance, light scattering, fluorescence or transmittance in different frequency bands. For example, to count the number of red blood cells, a laser beam is applied to a blood spot through a pin of a certain diameter.

(RBCs), white blood cells (WBCs) and blood platelets [7] -[9]. Many mathematical models have been used to estimate the number of red blood cells, white blood cells, and platelets . In many cases, these models do not have the required accuracy or ignore the very famous disease of the Middle Eastern Blood Sickles.

disorder of red blood cell shapes [10] -[12]. The obtained red blood cell, white blood cell and sickle cell count should be used to check for various cardiovascular diseases. Three main abnormalities can be detected in the blood cell count. These types of anomalies are summarized below:

a) A lower than normal number of red blood cells is a clear sign of anemia [13], [14].

Medical image analysis can be used to automate or simplify tasks such as counting and identifying cells in a microscope image. For example, you can analyze and detect cancer abnormalities in cells. For repetitive or subjective tasks, computerized medical image analysis can eliminate inconsistencies caused by human error. With computational analysis, you can distinguish tumor tissue from necrosis or measure oxygen saturation in blood vessels.



training for deep learning of large multidimensional images

Below is the design of a convolutional neural network used for blood imaging medical imaging. Appropriate values for network parameter studies are determined through experiments. 70% of the obtained 120 images are used for training and 30% for validating the network. The input images of the network are 32×32 in size. Outputs are of 2 classes. The proposed CNN contains 3 hidden layers. Table 1 shows the CNN structure and its learning parameters. Here, "Conv" stands for convolution layer, "BN" stands for bulk normalization, "FM" stands for feature maps, and "FC" stands for fully connected layer. Note that 3×3 filters are used with padding in all convolution operations, all pooling operations are performed using 2×2 maximum pooling windows.

Table 1 shows the CNN structure and its learning parameters
 CNN training parameters:

Layers	Definitions	Values
Incoming layer	Introduction image	A $32 \times 32 \times 1$ zero-value normalizing image
Hidden layer 1	Conv1+mass normalization+ReLU+Pool (pooled, deep)1	32 feature maps measuring 10×10 Kernel size with a step of 2×2
Hidden layer 2	Conv2+mass normalization+ReLU+Pool (pooled, deep)2	32 feature maps measuring 10×10 Kernel size with a step of 2×2

Hidden layer 3	Conv3+mass	64 feature maps measuring 10*10
Classification layer	normalization+ReLu+Pool (pooled, deep)3 Fully bonded layer	2 fully bonded layers 2 units
	Softmax	

The amount of data available during the simulation and the technical characteristics of the system were taken into account to build the model. Thus, the training schemes and batch normalization of the trained data are used, and the improvement of the generalization of the samples is achieved. Also, a learning rate of 0.001 and 40,000 iterations are used to train the CNN model.

below shows an extract of the features of different levels of lung cancer X-ray images. Convergence layer of CNN.

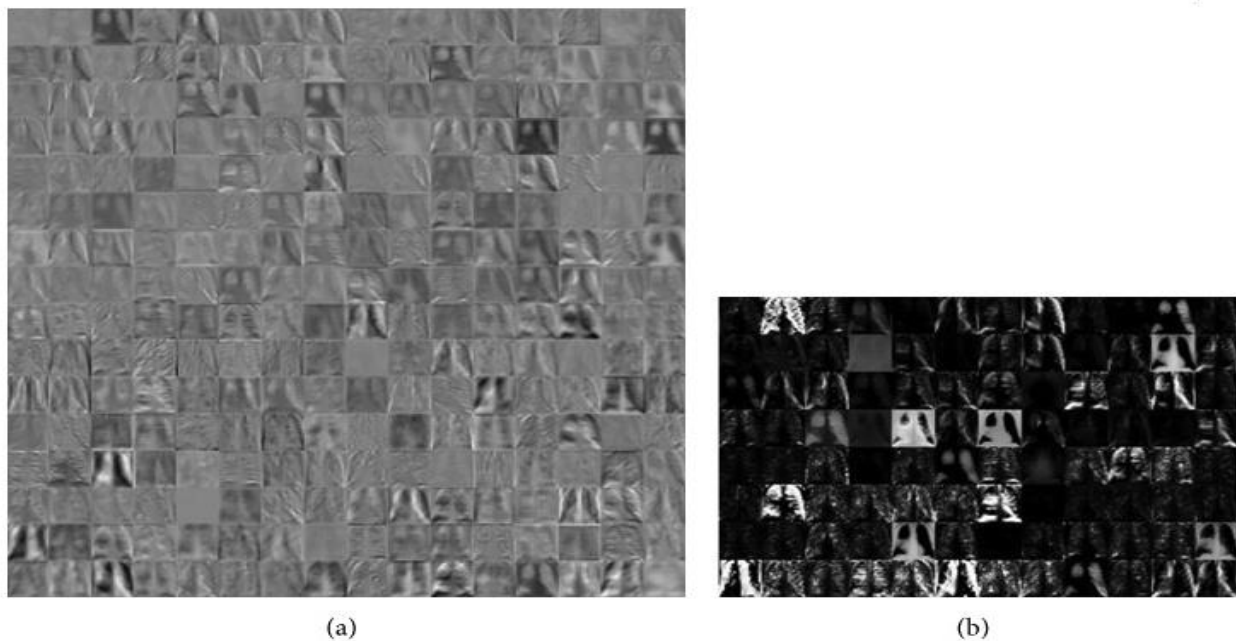


Figure 2: Learned filters: (a) convolutional layer 1 and (b) pooling layer 1

Below, the performance of the three working networks in terms of recognition rate, training time, and mean square error (MSE) is depicted in the table below:

Table 2
 Performance of BPNN, CpNN and CNN:

Network models	Study time	Recognition level	reached MSE	The maximum number of repetitions
BPNN2	630 seconds	80.04%	0.0025	5000
CpNN2	300 seconds	89.57%	0.0036	1000
CNN	2500 seconds	92.4%	0.0013	40,000

As shown in the tables, the networks behave differently during training and testing, and this is precisely due to the differences in the structures, principles of operation and training algorithms of the three working networks. Also in Table 2, CNN achieved the highest recognition rate for training and testing data compared to other working

networks. Conversely, the higher performance of CNN compared to other networks requires more time and more learning iterations than BPNN2 and CpNN2. It can also be seen that the three networks achieve the lowest MSE, while CNN has the lowest (0.0013). It is also noted that the time required for CNN to converge is much higher than that of BPNN2 and CpNN2. Consequently, it is related to the depth of the convolutional neural system, which usually takes a long time, especially when the number of inputs is large. Nevertheless, this deep structure is considered to be the main factor in achieving a high recognition rate compared to other networks such as BPNN and CpNN. Finally, an example of the CNN test paradigm is shown. The networks first take a Lung Cancer radiograph as input and output the class probabilities.

References

1. P. Y. Liu et al., "Cell refractive index for cell biology and disease diagnosis: past, present and future," *Lab on a Chip*, vol. 16, no. 4, pp. 634-644, 2016, doi: 10.1039/c5lc01445j.
2. M. Habaza et al., "Rapid 3D refractive-index imaging of live cells in suspension without labeling using dielectrophoretic cell rotation," *Advance Science*, vol. 4, no. 2, 2017, Art. no. 1600205, doi: 10.1002/advs.201600205.
3. T. P. Deepa, N. Reddy, K. Santhoshi, M. Priya and N. Lakshmi, "Segmentation of Red Blood Cells," *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, vol. 6, no. 5, pp. 641-643, 2018, doi: 10.26438/ijcse/v6i5.641643.
4. Gienger, K. Smuda, R. Müller, M. Bär, and J. Neukammer, "Refractive index of human red blood cells between 290 nm and 1100 nm determined by optical extinction measurements," *Scientific Reports*, vol. 9, no. 1, pp. 1-9, 2019, Art. no. 4623, doi: 10.1038/s41598-019-38767-5.
5. T. R. Noroha and R. A. Fock, "Pseudoeosinophilia associated with malaria infection determined in white boole cell scattergram," *Journal of Applied Hematology*, vol. 9, no. 3, pp. 108-109, 2018, doi: 10.4103/joah.joah_20_18.
6. G. Cembrowski and G. Clarke, "Quality control of automated cell counters," *Clinics in Laboratory Medicine*, vol. 35, no. 1 pp. 59-71, 2015, doi: 10.1016/j.cll.2014.10.006.
7. A. Wahed and A. Dasgupta, "Complete Blood Count and Peripheral Smear Examination," *Hematology and Coagulation*, 1'st ed. Amsterdam, 2015.

ALGORITHMS FOR DIAGNOSING DENTAL DISEASES

**Ismailov O.
Iskandarova S.
Temirova X.**

Tashkent University of Information
Technologies named after Muhammad
al-Khwarizmi
Tashkent, Uzbekistan

Abstract:

intelligence and machine learning is gaining momentum in the dental field, with wide-ranging applications in cosmetic dentistry procedures and treatment planning, fueling the growth of digital tools and technology. The surgical sector, automatic disease diagnosis, and recently developed personalized medicine are just a few disciplines that can benefit from the help of intelligent systems. Personalized medicine provides disease susceptibility, diagnosis and selection of the best treatment for a particular individual. Deep learning in areas such as image processing, object recognition models with classification and prediction capabilities, and has been able to adapt and improve human performance for highly complex tasks such as the detection and differential treatment of many dental diseases.

For a neural network learning system, the process of labeling images in a dataset is called image annotation. The image features that our neural network learning model needs to identify are labeled using image annotation, which trains the model as a supervised learning model. After the model is trained and deployed, it can predict and recognize certain features in new, unannotated images.

Image classification using a hybrid neural network

CNN–LSTM–ELM is a hybrid neural network consisting of a combination of convolution operation, LSTM (Long Short-Term Memory), ELM (Extreme Learning Machine) classifier. Tooth A CNN-LSTM-ELM algorithm was proposed for image recognition (HAR-Human activity recognition). used an image database of 3495 training samples to evaluate the hybrid neural network architecture. Figure 1 shows the general architecture of the CNN–LSTM–ELM model[5-6].

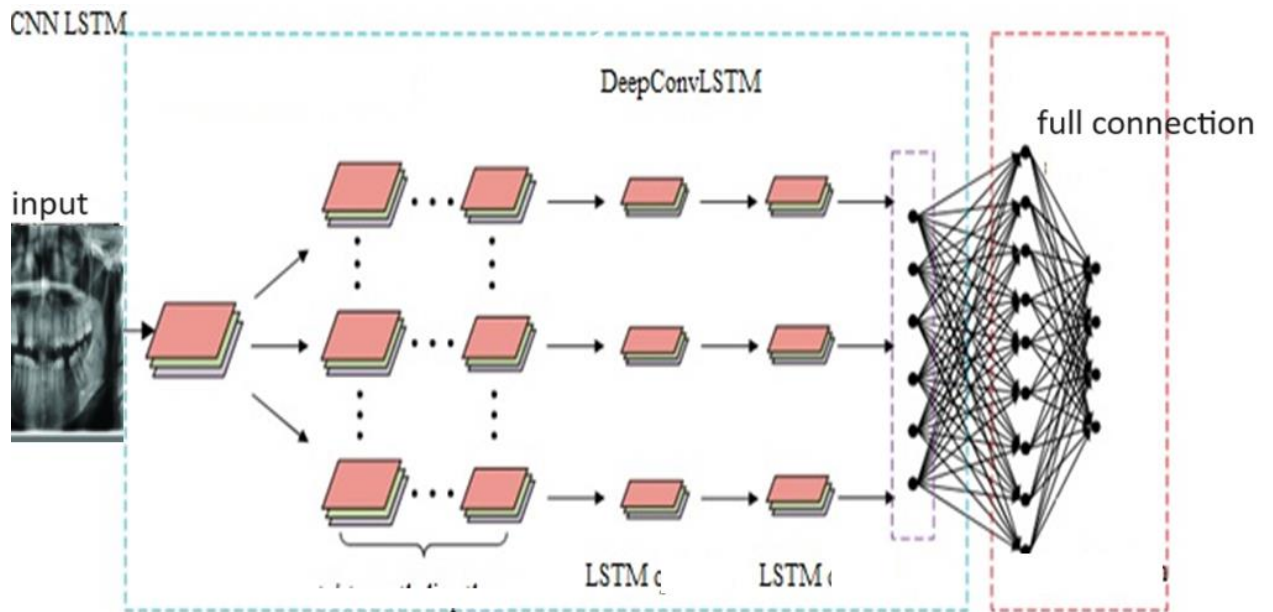


Figure 1 . CNN–LSTM–ELM model.

The accuracy graph of the model created by training the selected images of the hybrid neural network models based on this Figure 1 was obtained.

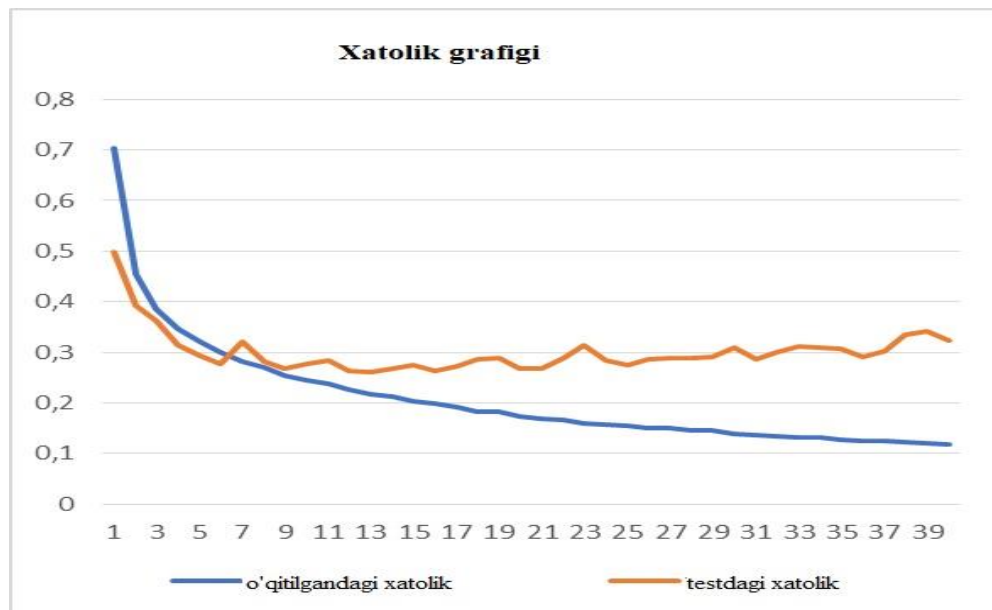


Figure 2. Error graph of the model built on the basis of convolutional neural network

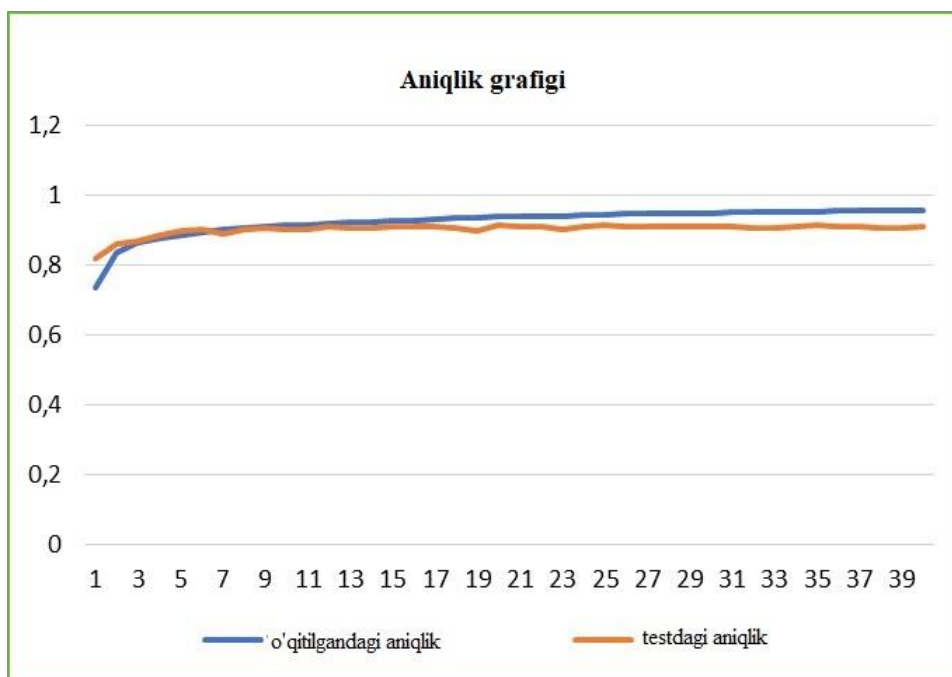


Figure 3. Accuracy graph of the model built on the basis of convolutional neural network

Based on the method of training the hybrid neural network with the teacher, the software for object recognition and classification was created. Based on this, the results presented in Table 3 were obtained.

Table 1
 Study selections used in experiments

No	Category name	Total training
1	A diseased tooth	1500
2	Healthy teeth	1500

The optimal number of epochs (iterations) was determined by training, transforming and testing the selected network.

Deep learning approaches are divided into two phases: training and testing. As the machine is trained on the training data set, it creates a model that helps the computer make decisions based on what it has learned. The annotated panoramic images serve as the model's training dataset. The model makes predictions in the testing phase using the knowledge gained in the learning phase. Picture 1 . Describes the general workflow of this work, where datasets are loaded using the open access tool Labelling. Overfitting is often avoided using pre-processing techniques such as data augmentation. The data set may contain extreme biases, leading to overfitting of the training data set. Data augmentation is a method of extracting additional information from a training dataset by transforming images in various ways, while reducing

redundancy. Annotated panoramic x-rays are automatically aligned by rotating the sub-image so that the viewer knows whether to show the pixels as they are or rotate them by 90 or 180 degrees [14] . All resized caption images are 416 X 416 pixels.

Summary

We can predict that artificial intelligence will provide additional support in the diagnosis of dental diseases and differential treatment with X-rays in dental settings, and can be especially useful for general practitioners, dental students, young dentists and specialists. The goal of the combination of models created by intelligent systems is to benefit the dental sector and dental care providers. The research and development of new dental materials using a biomimetic approach has broad potential, including the development of diagnostic tools, treatment planning, and oral care. Intelligent systems allow the development of architectures that help identify certain diseases by analyzing images (photographs and X-rays). This pilot study, which used CNN–LSTM–ELM model to detect objects in panoramic dental X-rays , was able to identify every dental problem the model was trained on, which is a very good result and requires very little data set, this strategy has an *accuracy of 1, 00, F+1 score of 0.74, Recall of 0.83 and mAP of 72.4%*, which looks promising. By using other data sets, this method can be used to detect various other diseases, thereby helping dentists to avoid wrong or missing diagnoses.

References

1. Kumar, S., Rani, S., & Singh, R. (2021). *Automated recognition of dental caries using K-Means and PCA based algorithm*
2. Atencio, Y. P., Marin, J. H., Holguin, E. H., Yanqui, F. T., & Cabrera, M. I. (2021, October). Image Processing Techniques for Medical Applications. In *2021 International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME)* (pp. 1-6). IEEE.
3. Thulaseedharan, A., & PS, L. P. (2023, May). Detection of typical Pathologies and Differential Treatments in Dental Panoramic X-Rays based on Deep Convolutional Neural Network. In *2023 International Conference on Control, Communication and Computing (ICCC)* (pp. 1-6). IEEE.
4. Goswami, M., Maheshwari, M., Baruah, P. D., Singh, A., & Gupta, R. (2021, September). Automated Detection of Oral Cancer and Dental Caries Using Convolutional Neural Network. In *2021 9th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions)(ICRITO)* (pp. 1-5). IEEE.
5. Mohan, R., Arunmozhi, R., & Rajinikanth, V. (2023, March). Deep-Learning Segmentation and Recognition of Tooth in Thresholded Panoramic X-ray. In *2023 Winter Summit on Smart Computing and Networks (WiSSCoN)* (pp. 1-5). IEEE.
6. Chin, C. L., Lin, J. W., Wei, C. S., & Hsu, M. C. (2019, November). Dentition labeling and root canal recognition using ganand rule-based system. In *2019 International Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence (TAAI)* (pp. 1-6). IEEE.

7. Park, J., & Lee, Y. (2021, October). Object Detection in Dental X-ray Image Using 5-axis Coordinate System. In *2021 International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME)* (pp. 1-6). IEEE.
8. Thulaseedharan, A., & PS, L. P. (2022, November). Deep Learning based Object Detection Algorithm for the Detection of Dental Diseases and Differential Treatments. In *2022 IEEE 19th India Council International Conference (INDICON)* (pp. 1-7). IEEE.

INTELLIGENT SYSTEM FOR NEURAL NETWORK DETECTION OF FAKE DOCUMENT IMAGES FOR AUTOMATED PERSONALITY IDENTIFICATION

Oleksandr Zharnovskiy,
student of "Computer Science" specialty
Khmelnyskyi National University,

Olena Sobko,
teacher of Computer Science
Khmelnyskyi National University,

Valeriia Klimenko,
teacher of Computer Science
Khmelnyskyi National University,

In the modern digital world, identity verification through photo images of documents is becoming increasingly crucial. The growing number of online transactions creates new opportunities for fraud. Identity verification helps protect users from these threats.

For example, identity verification based on photo images of documents assists banks and credit companies in preventing fraud related to credit cards, bank accounts, and loans. Additionally, identity verification aids online retailers in safeguarding their customers from fraud such as credit card theft and the compromise of personal data. Citizens can also use document photo images to access social benefits and avail themselves of government services.

The circulation of documents in any format poses potential threats, ranging from the possession of multiple copies of a single document by various official entities to full-fledged forgery. These threats vary from simple alterations, such as erasure (mechanical removal of parts of the document), overprinting (application of new words or printing over existing ones), to sheet replacement (in cases where the document comprises multiple sheets). While traces of rubbing or overprinting in areas with requisites may be detectable without expert examination, complete document replacement or forgery requires more detailed attention.

To prevent forgery, several fundamental types of protection are employed [1]. Any document with bureaucratic value utilizes a combination of these methods, including personal identification documents. The mandatory document for every citizen of Ukraine, the passport, serves as one of the best examples of a widely circulated document with a plethora of protective measures (Figure 1).



Figure 1. Protective measures on the Ukrainian citizen's passport card [2]

Indeed, for the task of developing a neural network method to detect fake images of identification documents for personal identification systems, there are numerous parameters available for identifying forged identification document images.

In general, the methods of generating fake images of documents do not significantly differ from the creation of conventional fake images using graphic editors or similar tools.

When manipulating images of various nature, such as in Photoshop or Paint.net, errors are typically introduced in the editing process and/or in the metadata. Metadata refers to additional information embedded in an image file, including camera type, color profile details, and more.

These errors can be leveraged for image analysis to detect modifications through a combination of Error Level Analysis (ELA) and Convolutional Neural Networks (CNN) in the functional components of a system designed to identify fake document images (Figure 2).

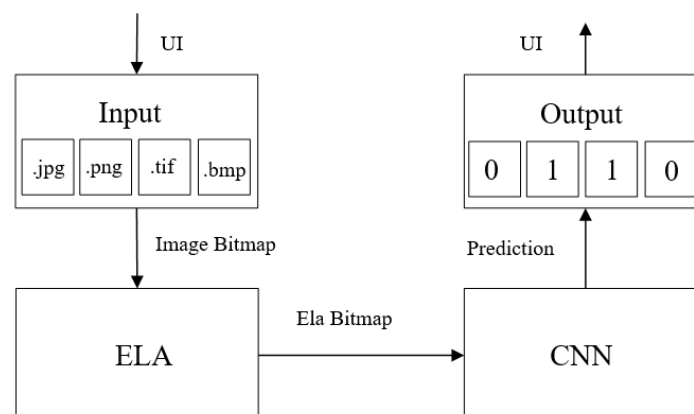


Figure 2. Generalized scheme of the neural network method for detecting fake document images

The input method facilitates user interaction, allowing the uploading of a selected image through the User Interface (UI) and specifying corresponding parameters.

ELA / Error Level Analysis is one of the methods for identifying changes in an image through compression at a specified quality level and comparing it with the

original. If the image has not been edited, the error should be consistent across each individual segment. Otherwise, edited areas will be highlighted (Figure 3).



Figure 3. Example of ELA for a fake image with highlighted splice zone

The task of the functional method is to preserve the input image with a user-specified quality, compare them, and generate an Error Level Analysis (ELA) to be subsequently utilized by the neural network (Figure 4).

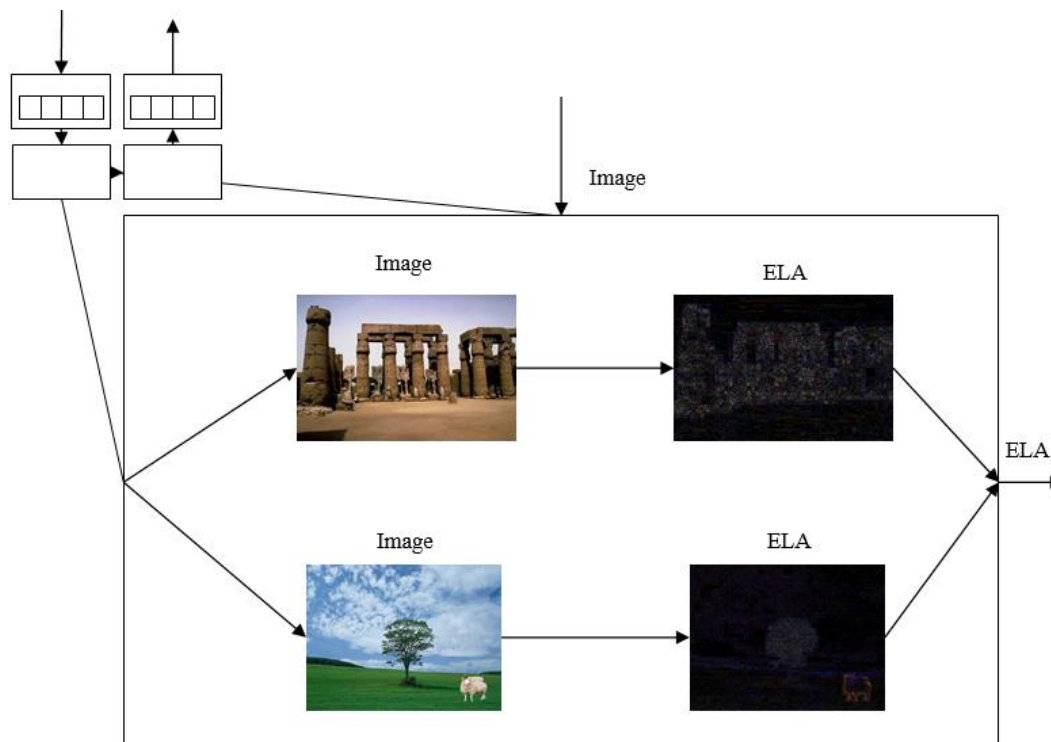


Figure 4. Functionality of the ELA module

Thus, a method for neural network detection of fake document images for personal identification systems has been described.

For the proper functioning of the neural network, training is an obligatory and exceptionally crucial stage. Training enables the network to classify input images

based on the provided examples during the learning process, and depending on the correct configuration of the training process, the network will make accurate or inaccurate conclusions [3].

For the proper functioning of the Neural Network (NM), an important stage in development is the selection of an appropriate dataset on which the network will be trained – the dataset. For the training and testing of the network, the CASSIA2 [4] and MIDV [5] datasets were utilized.

The obtained dataset needs preprocessing – all files have different extensions, formats, and qualities; they need to be standardized and classified for further use by the neural network.

Classification is the process of categorizing the acquired images into classes, which will then be fed into the network. In this case, these classes correspond to "authentic image" and "forged image."

Additionally, the dataset needs to be randomly split into three parts – training, validation, and testing – at each iteration of the model (Figure 5).



Figure 5. Example of dataset splitting

The structure of the network is divided into fundamental functional layers:

Convolution Layer. This is the initial layer used for feature extraction from the image, producing a feature map for further processing by other layers of the network.

Pooling Layer. Typically used after convolution, its function is to reduce the dimensions of the feature map, minimizing computational requirements and accelerating the network's operation while reducing the computer's resource demands.

Fully Connected Layer. Exists to connect different layers of the neural network, where the images are flattened and passed to the next layer, commonly utilized just before the output layer.

Dropout. To prevent overfitting, this layer is employed to randomly remove a portion of neurons from the network, reducing its size.

By combining these layers, an architecture for identifying fake document images has been created (Figure. 6).

For the practical implementation of the fake document image identification method, a class diagram was created according to the expected functionality (Figure. 7).

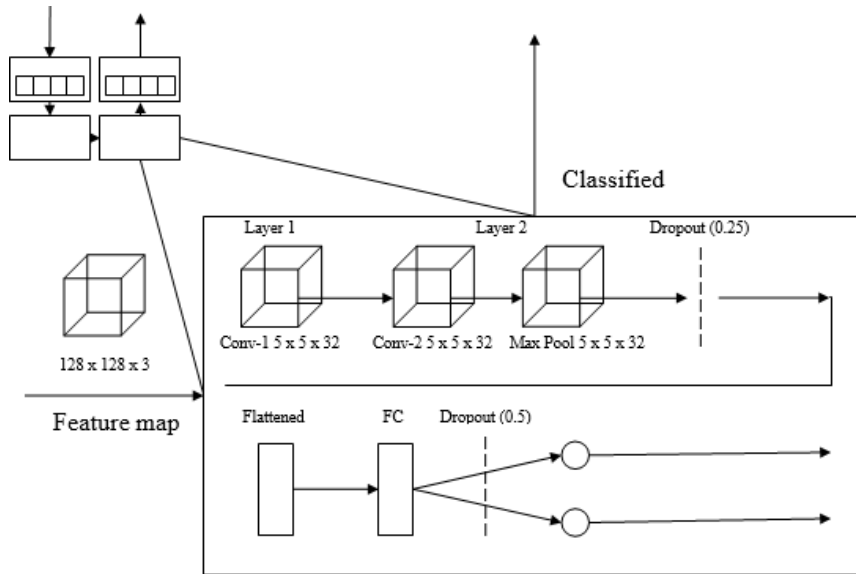


Figure 6. The architecture of a neural network

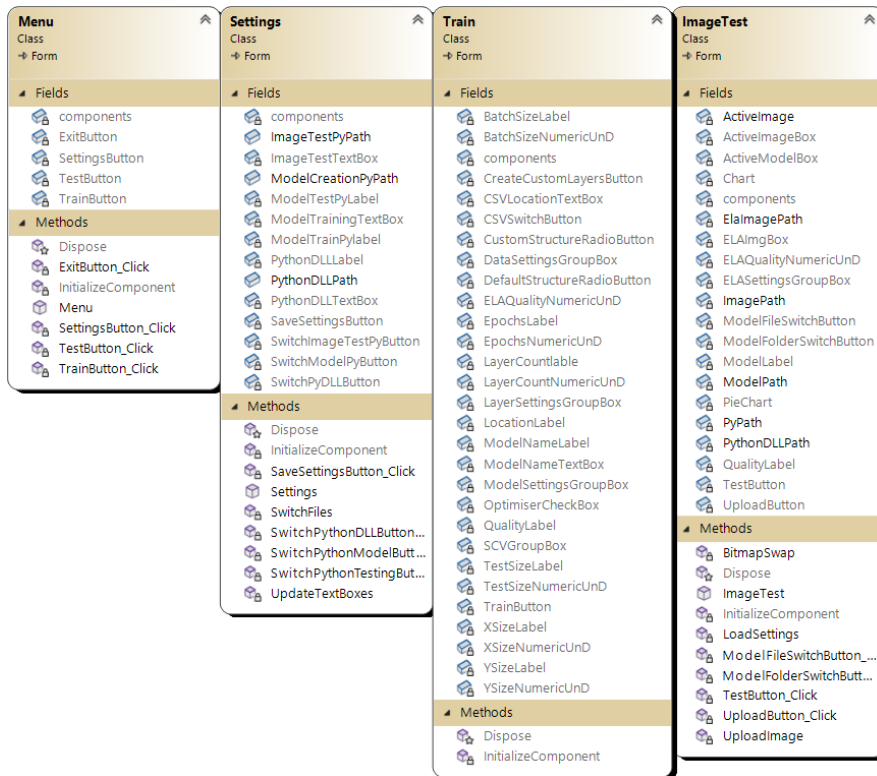


Figure 7. Class diagram

The methods `SettingsButton_Click`, `TestButton_Click`, and `TrainButton_Click` allow transitioning to the selected form upon pressing the respective button.

The `Settings` class contains methods for modifying the paths to Python classes and the necessary DLL file required for their operation. Changes are stored in a txt file format, which will be subsequently loaded by other modules during further operation and will be preserved in case of program reload (Figure 8).

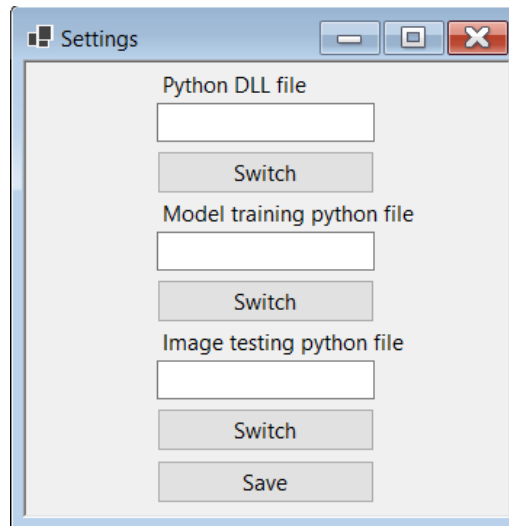


Figure 8. Interface of the Settings class

In the Train class, the logic for configuration, creation, training of the Convolutional Neural Network (CNN), and its preservation for subsequent use is implemented (Figure 9).

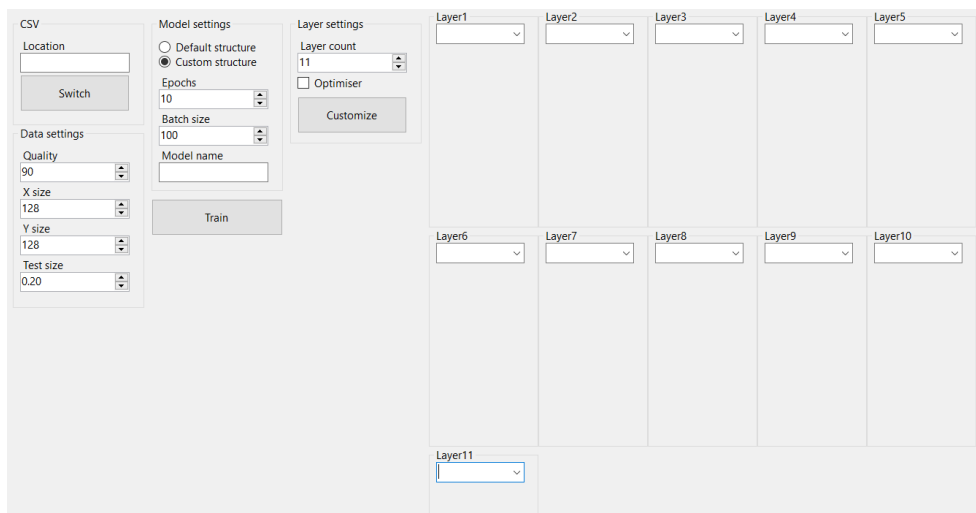


Figure 9. Interface of the Train class

The class ImageTest serves to verify the authenticity of a selected document image using the trained neural network.

To investigate the effectiveness of the developed neural network method for detecting document images, a neural network was trained and tested with a chosen structure and modification of its key parameters before the training process.

Testing the model with the following input parameters:

Number of epochs – 20.

Batch size – 150.

Test-validation data split 65:35.

Training results (Fig. 19).

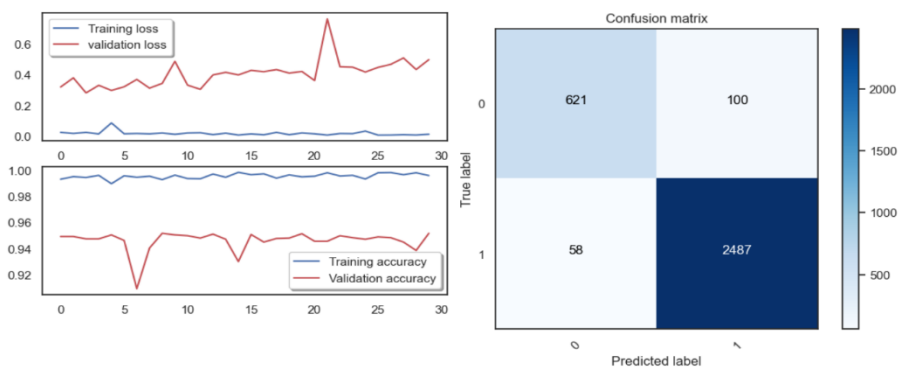


Figure 9. Graphs and confusion matrix of the obtained network

Therefore, the effectiveness of CNN models was examined with variations in size parameters, the number of epochs, and the proportion of image distribution. It was determined that with the parameters: number of epochs – 20, batch size – 150, and a 65:35 split of test and validation data, favorable results were obtained.

The outcome of the work is the developed method for neural network detection of fake document images and an information system for personal identification. The system utilizes the developed method and allows for the automated assessment of the authenticity level of a photographed identity document image using the developed approach.

The research has demonstrated that the method achieves an accuracy of 95.16%. The developed information system for detecting fake document images can be an effective means of preventing fraud in personal identification systems. It can aid in identifying forged document images that may be used for identity theft, credit card fraud, or other criminal activities.

References:

1. Core.ac.uk. Document types and protection methods. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/12241561.pdf>
2. Dmsu. Ukraine ID card protection layers. URL: <https://dmsu.gov.ua/faq/biometrichni-dokumenty-v-ukrajni/yaka-stupin-zaxistu-u-biometrichnix-dokumentiv.html>
3. Slobodzian V., Molchanova M., Kovalchuk O., Sobko O., Mazurets O., Barmak O., Krak I. An Approach Based on the Visualization Model for the Ukrainian Web Content Classification. 2022 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2022. 2022. pp. 400-405. DOI: 10.1109/ACIT54803.2022.9913162. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9913162>
4. Kaggle. Cassia2 dataset. URL: <https://www.kaggle.com/datasets/sophatvathana/casia-dataset>
5. PapersWithCode. MIDV-500 dataset. URL: <https://paperswithcode.com/dataset/midv-500>

INTEGRATED INFORMATION SYSTEMS AS RECONCEPTION OF DATA MANAGEMENT

Ostrovskyy Oleksandr

Higher education student
of Computer-Integrated Technologies Department
Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University,
Ternopil, Ukraine

The fourth industrial revolution makes it possible to deeply rethink the key provisions regarding the significance of innovative trends in the development of society, the development of new network environments principles formation, such as interoperability, virtualization, decentralization, distributed management and communication, work in real time, orientation towards ensuring technological sovereignty, fast and simple technical service, low cost and modularity [1]. Of particular interest is the integrated information system, aimed at obtaining effects from the process of enterprise resource management [2].

The integration of distributed databases turns out to be a key problem, the solution of which largely depends on the modern computerized information technologies methods and means development level [3]. As a category, the integrated distributed database defines a class of complex and ambiguous information objects, the construction and management mechanisms of which are the most relevant today. The multifaceted nature of integrated databases creates the need to compromise using a whole range of computer technologies methods and means to implement the distributed databases concept [4].

There are several approaches to defining the concept of “heterogeneous databases”. Two of them, which have been intensively discussed recently, deserve the greatest interest. On the one hand, databases that are implemented by means of different database management systems (DBMS) are heterogeneous in terms of their corresponding data models. On the other hand, databases supported by one DBMS, but defined by different conceptual schemes, are informationally heterogeneous. In the following, we will use the concept of heterogeneity, which includes both types of heterogeneity.

The main goal of creating heterogeneous database integration systems can be formulated as follows: an integrated heterogeneous database allows an application program to simultaneously and jointly use several databases as a single entity.

An integrated totality of different databases should logically appear as a single database from the application program point of view. The main idea of data integration is to implement an imaginary representation of data (virtual database) to which each of the databases being integrated should be displayed. This level of representation corresponds to a well-defined data model, into which the data models of arbitrary DBMS can be effectively transformed. Such a data model is called a conceptual model

of an integrated system. Conceptual data models, supported by various DBMSs are internal models in relation to the general model [5].

It is essential that in order to ensure the conditions for the integration of arbitrary databases, the conceptual data model of the system must contain means that allow working simultaneously with both structured and unstructured data. It should be noted that external level data models can be superimposed on the conceptual data model of the integrated information system. At the same time, programming languages and corresponding application programs rely directly on the conceptual level of the integration system.

Along with the ability of heterogeneous databases to integrate, another equally important architecture aspect is the possibility of achieving a high application programs independence and mobility degree from the DBMS type.

It is known that data models play a significant role in management systems. Their main functions are that they are: key components of DBMS architecture; high-level languages families development basis for interaction with databases (programming languages, query languages, dialogue languages); a general database design methodology development basis; a means of ensuring the databases evolution.

Objective circumstances, such as different methods of formal mathematical objects description; variety of data structures and data manipulation tools developed in programming languages; variety of subject areas reflected in databases has contributed to the unlimited growth of data models and DBMSs number that support them. One of the reasons for this condition should be considered the lack of formal data models description and analysis methods, operating data models methods as independent objects. On the other hand, the development of DBMS architectures, such as a three-level structure or the heterogeneous database integration systems architecture, shows that the creation of such methods, first of all, the method of converting one data model into another, is quite an actual task. It is data model converters that form the basis of the architectures under consideration.

At the same time, this approach is considered to be promising:

- the transformation of the original data model into the target one consists in the transformation of the schemas and states of specific databases into the schemas and states of the databases in the target data model;

- the conversion of the target model data manipulation language operators into a sequence of original data model operators.

Existing database integration technologies are mostly focused on the use of a relational data model (ODBC, BDE, etc.), which ensures the achievement of schematic homogeneity by definition. The application of mentioned technologies makes it possible to assert the possibility of forming a distributed databases schematic integration professional level. At the schematic integration level, tabular data presentation tasks are solved regardless of the defining local databases specifics in DBMS environments, such as Paradox, FoxPro, Oracle, Access, etc. At this integration level, the existence of all distributed databases presentation in the relational schemas form is fundamentally important, which guarantees the schematic model homogeneity achievement and the target integration problem solution. Another important aspect of

building integrated distributed databases is the fact that in the new information technologies environment, databases must have a single informational and conceptual basis [6].

Relational databases schematic homogeneity does not apply to the problems of distributed data semantic content unity ensuring. Any modern information system operates local database systems as technological tools, while the problem of achieving all information resources semantic homogeneity comes to the fore. Traditionally, an important aspect of building integrated distributed databases is the definition of a professional interface at the level of using network technologies for accessing distributed databases. It is obvious that the integration of overlapping databases in the interests of several information technologies determines the need to consider methods and means of homogeneous information resources management and delivery based on the superposition of mechanisms for information flows routing and communication.

References

1. Ostrovska, H., & Ostrovskyy, O. (2023). Artificial intelligence in modern enterprises and marketing campaigns: effective tools and development prospects. *Marketing and Digital Technologies*, 7 (3), 66-82. Doi: <https://doi.org/10.15276/mdt.7.3.2023.5>.
2. Ostrovska, H., & Ostrovskyy, O. (2023). Digital management in the innovative development of industrial enterprises. *Bulletin of the Cherkasy Bohdan Khmelnytsky national university*, 27,1–2. 53-61. Doi: 10.31651/2076-5843-2023-1-2-53-61. Retrieved from: <https://econom-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/4991>
3. Ostrovska, H., & Ostrovskyy, O. (2023). The application of intellectual information systems in the context of industrial enterprises management. *Marketing and Digital Technologies*, 7 (1), 69-81. Doi: <https://doi.org/10.15276/mdt.7.1.2023.5>.
4. Filatov, V., Semenets, V. & Zolotukhin, O. (2019). Synthesis of semantic model of subject area at integration of relational databases. IEEE 8th International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers (CAOL). Retrieved from: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/e733b223-71d5-41c4-a6ee-ee828f18498d/content>
5. Glava, M., & Malakhov, V. (2018). Information systems reengineering approach based on the model of information systems domains. *International Journal of Software Engineering and Computer Systems*, 4. 95-105. Doi: <https://doi.org/10.15282/ijsecs.4.1.2018.8.0041>.
6. Filatov, V. O., Yerokhin, A. L., & Zolotukhin, O. (2019). Information space model in tasks of distributed mobile objects managing. *Information Extraction and Processing*, 47 (123), 80-86. Doi: <https://doi.org/10.15407/vidbir2019.47.080>.

SOFTWARE FOR TEXT MESSAGES RELIABILITY ANALYSIS BASED ON THE MACHINE LEARNING MODELS ENSEMBLE

Pavlo Shevchuk,
student of "Computer Science" specialty
Khmelnyskyi National University,

Maryna Molchanova,
teacher of Computer Science Department
Khmelnyskyi National University,

Oleksandr Mazurets,
associate professor of Computer Science Department
Khmelnyskyi National University,

In today's world, when the information flow is too large, the problem of determining the reliability of textual content becomes important. The spread of misinformation, which is often disguised as reliable news, creates serious difficulties for those seeking to find reliable information. To solve this problem, advanced technologies capable of recognizing the authenticity of textual material are needed.

In the field of classification of texts and assessment of the reliability of information, a study of existing approaches that contribute to solving the problem related to the spread of disinformation and fake news was conducted.

Initial efforts at text classification were often based on rule-based and linguistic approaches. Techniques such as bag-of-words models and rule-based heuristics were used to identify patterns that indicated misinformation[1, 2]. However, these approaches faced limitations in their ability to adapt to the dynamic nature of online content and the evolving tactics used by disinformation disseminators.

Ensemble learning, combining multiple models to improve forecasting performance, has gained popularity in recent research [3]. Research has shown that combining the strengths of individual models can lead to improved accuracy and reliability. This study follows this trend by using a set of models to provide a more detailed understanding of text veracity. Ensemble training was chosen from the processed material.

This research aims to develop an integrated system that combines the advanced technologies of Scikit-Learn and Flask to classify text and evaluate its credibility. This initiative will contribute to the creation of effective tools for detecting false information.

A set of textual information collected from authoritative news sources was used for the study. The dataset covers a wide range of topics and contains both true and potentially misleading information [4].

The dataset contains 44,898 samples for training each of the four machine learning models, which are divided into 6 classes of fake data: News (9050 samples), politics (6841 samples), Government News (1570 samples), left-news (4459 samples), US_News east (783 samples), Middle-east (778 samples). The distribution diagram of unreliable data in Figure 1. And 2 classes of reliable data: Politics News (10145 samples) and World News (11272 samples).

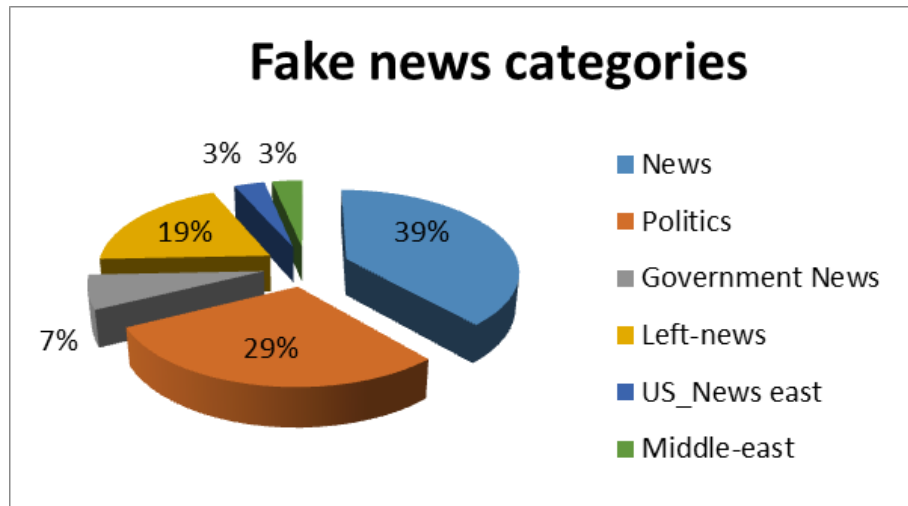


Figure 1. Diagram of the distribution of unreliable data

Therefore, an English-language balanced data set consisting of 44,898 samples will be used for the study, of which 23,481 samples are fake data and 21,417 samples are authentic information. In the future, the approach of translation from the author's language to English will be used for testing, which will make it possible to apply the proposed method to most world languages.

This research uses a comprehensive methodology for text classification and credibility assessment by integrating machine learning models into a web application. Figure 2 shows the scheme of the method of intelligent analysis of the credibility of text messages based on the ensemble approach and shows its key steps.

The input data of the method are textual content for analysis and a trained ensemble of classifiers, which includes: Logistic Regression, Decision Trees, Gradient Boosting, Random Forest.

Step 1: Translation to English (Model Understanding). To ensure the understanding of the model, especially for non-English input, a translation step is introduced. This involves translating the entered text into English using the Googletrans library. This step aligns the input language with the language of the original training dataset, which is English.

Step 2: Preprocessing. Effective preprocessing of textual data is critical to the success of machine learning models [5]. Scholars have explored various preprocessing methods, including tokenization, lemmatization, and stop word removal. This study is consistent with these practices, emphasizing the importance of careful text preparation for accurate predictions of veracity.

Before training a model, the input text goes through a series of pre-processing steps to improve the models ability to recognize patterns. Lowercase Converts all text to lowercase to maintain consistency.

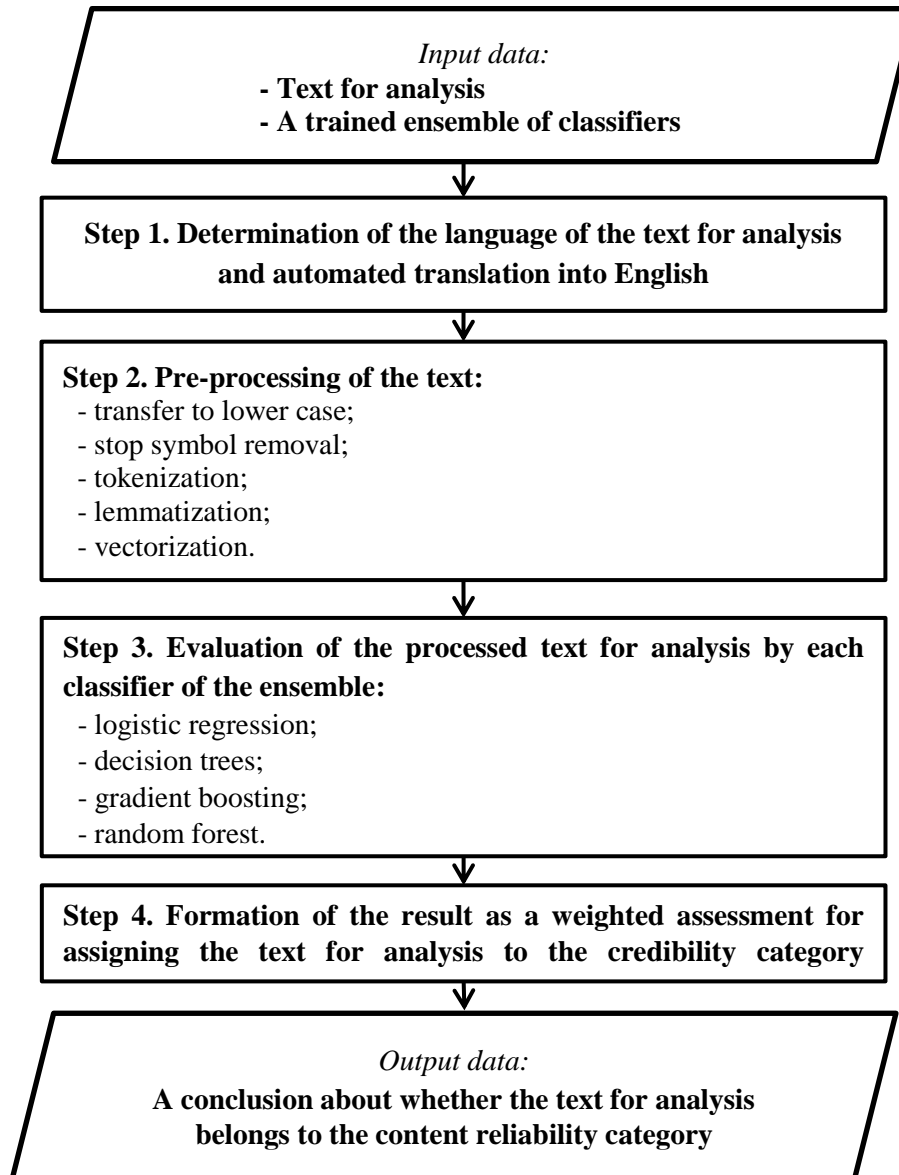


Figure 2. Scheme and steps of the method of intellectual analysis of the reliability of text messages

Stop character removal includes removing URLs and HTML tags to focus on textual content, as well as non-word removal (removal of non-word characters to improve tokenization).

Removing parentheses includes removing the content in square brackets, if any, to reduce noise.

Stop word removal involves eliminating common English stop words to focus on meaningful words. Remove alphanumeric words: Remove words that contain numbers or symbols.

Tokenization aims to divide the text into separate words (tokens) to facilitate further analysis.

Lemmatization aims to reduce words to their base or root form in order to consolidate similar meanings.

Vectorization applies the TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) vectorization technique to transform preprocessed text into numerical features. This method captures the importance of each word relative to the entire data set, providing a numerical representation suitable for machine learning models [6].

Step 3: Evaluation of the processed text. In the third step, the processed text is evaluated for analysis by each ensemble classifier (Logistic Regression, Decision Trees, Gradient Boosting, Random Forest). Each classifier issues an assessment of the reliability of information on a scale from 0 to 1, which is later converted into a binary assessment according to the rule: 0 – if the information is unreliable (value <0.5), 1 – if the information is reliable (value of the classifier output ≥ 0.5)

Step 4: Results Evaluation. To evaluate the results, a set of tests with labeled instances of true and false information was used. The input text goes through the same preprocessing steps as the training data, and the trained models predict the truth of each instance. Results are presented as individual model predictions, a weighted score, and a final verdict.

The formation of the weighted estimate is calculated as the sum of the influence coefficients of each of the models multiplied by the obtained output of the corresponding model of the classifier.

$$av_{score} = \sum_{i=1}^4 m_i k_i,$$

where m_i – binary assessment of the reliability of information from i -th classifier, k_i – coefficient of influence of the i -th classifier on the weighted estimate.

The coefficients for each of the models are selected experimentally, however,

$$\sum_{i=1}^4 k_i = 1,$$

where k_i – coefficient of influence of the i -th classifier on the weighted estimate.

This study uses a model training process to provide accurate and reliable text classification for truthfulness assessment. Selected machine learning models are logistic regression, decision trees, gradient boosting, and random forest.

The model training process is iterative, with hyperparameter fine-tuning and ensemble strategy adjustments as needed. Hyperparameters are fine-tuned to optimize performance. The result is a set of trained models capable of providing accurate predictions for assessing the veracity of text. The power of ensemble learning is used by combining the predictions of individual models. This collective approach is intended to improve forecasting accuracy and improve system reliability.

After training, the models are stored in persistent files using a serialization library such as joblib. This allows for easy integration into a Flask web application, allowing users to interact with trained models in real-time.

The evaluation of each model of the classifier forming the ensemble is shown on Figure 3.

	precision	recall	f1-score	support
0	0.99	0.98	0.99	5854
1	0.98	0.99	0.99	5366
accuracy			0.99	11220
macro avg	0.99	0.99	0.99	11220
weighted avg	0.99	0.99	0.99	11220

a)

	precision	recall	f1-score	support
0	1.00	0.99	1.00	5854
1	0.99	1.00	0.99	5366
accuracy			1.00	11220
macro avg	1.00	1.00	1.00	11220
weighted avg	1.00	1.00	1.00	11220

b)

	precision	recall	f1-score	support
0	1.00	0.99	0.99	5854
1	0.99	1.00	0.99	5366
accuracy			0.99	11220
macro avg	0.99	0.99	0.99	11220
weighted avg	0.99	0.99	0.99	11220

c)

	precision	recall	f1-score	support
0	0.99	0.99	0.99	5854
1	0.99	0.99	0.99	5366
accuracy			0.99	11220
macro avg	0.99	0.99	0.99	11220
weighted avg	0.99	0.99	0.99	11220

d)

Figure 3. Evaluation of each classifier model forming the ensemble: a – Logistic Regression, b – Decision Trees, c – Gradient Boosting, d – Random Forest

The trained models were integrated into a web application, allowing users to enter text and receive real-time predictions. The user interface provided both individual model predictions and an overall score, improving user understanding.

The integration of Flask, a lightweight web platform, in the context of intelligent text message authenticity analysis is a research area in recent literature [7]. This integration makes text classification systems more accessible and practical. The view of the developed application is shown in Figure 4.

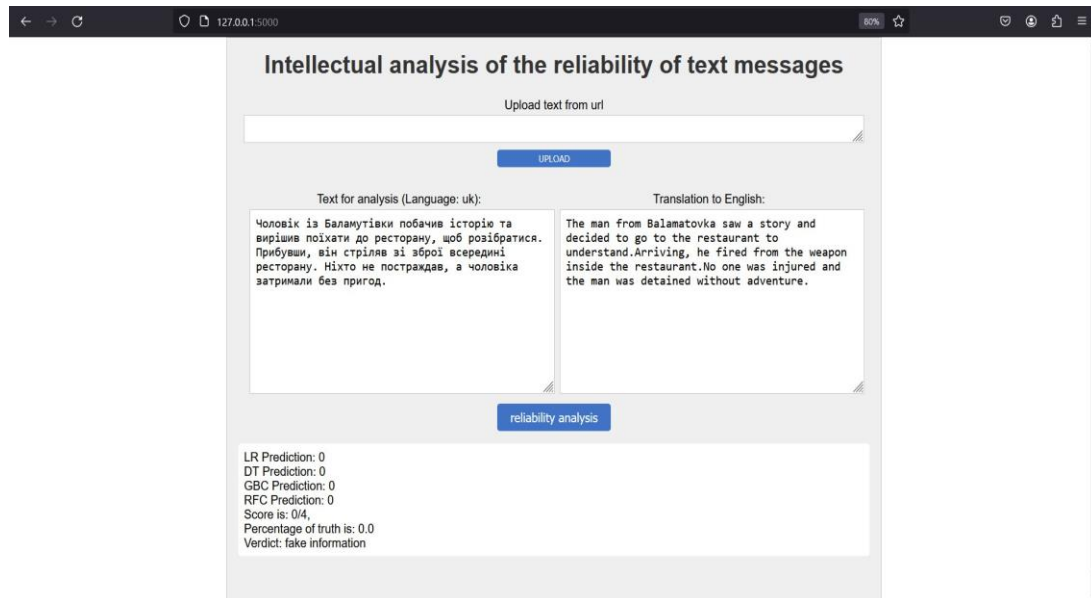


Figure 4. An example of the program

An evaluation of the text message authenticity analysis system produced compelling results, demonstrating the effectiveness of a set of machine learning models integrated into the Flask web application. Accuracy, Precision, Recall, and F1 Score metrics were used to evaluate the performance of classifiers, which make it possible to fully evaluate the model [8, 9].

As part of the research, 50 texts were collected, which are not included in the training and test sets. The texts were collected from authoritative sources, such as the resource [10] for fake news and contained 5 fictional unreliable texts. Samples of reliable information were collected from official news websites. The expert was asked to mark the data, assigning it to one of 4 categories: "fake information", "possible fake", "information needs to be clarified" and "true information". According to experts, 12 of them had the marker "fake information", 8 – "possible fake", 16 – "information needs to be clarified" and 14 – "true information".

From the conducted experiment, 4 categories were compressed into 2, where "Fake information" and "Possible fake" corresponded to false information, and "Information needs to be clarified" and "True information" to correct information. The results of the experiment are shown in Figure 5.

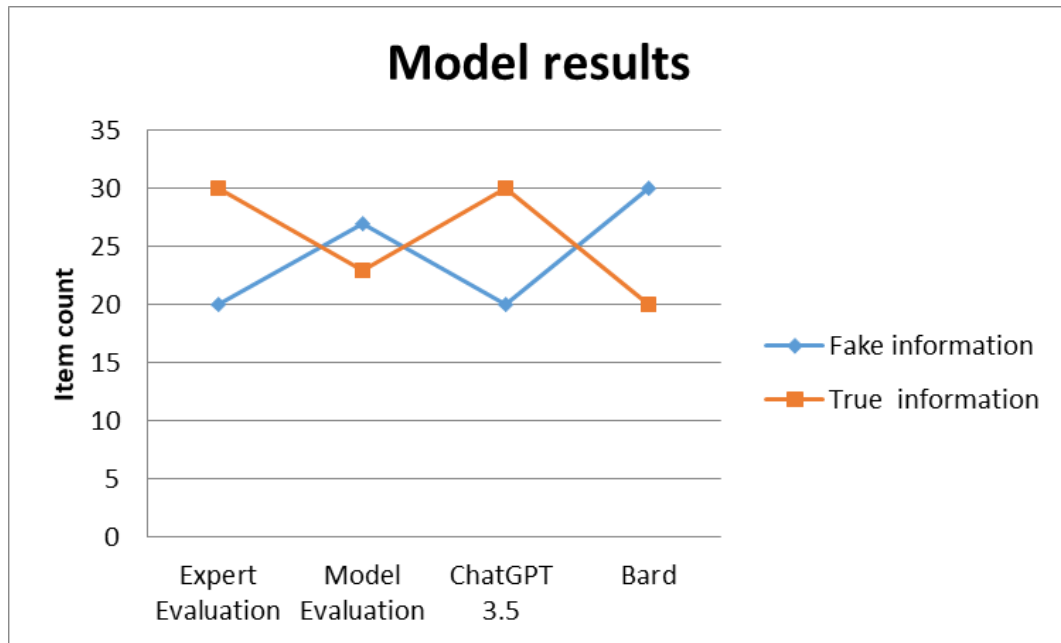


Figure 5. The result of the experiment

As can be seen from Figure 5, the developed model is the closest to predicting the data on the labeled set, showing 4 errors out of 50 test samples, which is 92% accurate when analyzing the reliability of text messages.

The implementation of the test software in the form of a website was carried out by integrating Scikit-Learn and Flask technology. It is proposed to add four different machine learning models to the ensemble — logistic regression, decision trees, gradient boosting, and random forest, on the basis of which a weighted estimate of the credibility of text messages will be formed, which is calculated as the sum of the influence coefficients of each model multiplied by the output of the corresponding classifier model.

References:

1. A Novel Evolving Sentimental Bag-of-Words Approach for Feature Extraction to Detect Misinformation. https://www.researchgate.net/profile/Jatinderkumar-Saini/publication/360378837_A_Novel_Evolving_Sentimental_Bag-of-Words_Approach_for_Feature_Extraction_to_Detect_Misinformation/links/62b6eac9dc817901fc7b631f/A-Novel-Evolving-Sentimental-Bag-of-Words-Approach-for-Feature-Extraction-to-Detect-Misinformation.pdf
2. Slobodzian V., Kovalchuk O., Molchanova M., Sobko O., Mazurets O., Barmak O., Krak I. Text Data Vectorization Model of Ukrainian-Language Internet Communication Content. CEUR.
3. Fake News Detection Using Machine Learning Ensemble Methods. <https://www.hindawi.com/journals/complexity/2020/8885861/>
4. Dataset. <https://www.kaggle.com/datasets/jainpooja/fake-news-detection/data>
5. Data preprocessing techniques for classification without discrimination. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10115-011-0463-8>

6. Vectorization Techniques in NLP [Guide]. <https://neptune.ai/blog/vectorization-techniques-in-nlp-guide#:~:text=In%20Machine%20Learning%2C%20vectorization%20is,converting%20text%20to%20numerical%20vectors.>
7. Flask web-framework official web site. <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/>
8. Kovalchuk O., Slobodzian V., Sobko O., Molchanova M., Mazurets O., Barmak O., Krak I., Savina N. Visual Analytics-Based Method for Sentiment Analysis of COVID-19 Ukrainian Tweets. Book Chapter. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. 2023. Vol. 149. pp. 591–607. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-16203-9_33
9. Slobodzian V., Molchanova M., Kovalchuk O., Sobko O., Mazurets O., Barmak O., Krak I. An Approach Based on the Visualization Model for the Ukrainian Web Content Classification. 2022 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2022. 2022. pp. 400-405. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9913162>.
10. Fake News examples. URL: <https://library-nd.libguides.com/fakenews/examples>

ASPECTS OF CREATING QUESTION-ANSWERING SYSTEMS FOR THE UKRAINIAN LANGUAGE

Pyrozhenko Yu. Mykhailo,

PhD student,

Kharkiv National University of Radio Electronics,

The task of question-answering is one of the classic tasks in natural language processing (NLP). In its standard form, the input data to an answering system are a context and a question to the context. The context can be an article, document, report, or other information stored in a text-based format. From a practical point of view, the question-answering system is useful for any enterprises with large databases of documents, where employees could receive the necessary information based on queries to these documents. The system can be useful for various fields including culture, art, education, science, medicine, economics, and business. A highly efficient systems can reduce costs for call center employees.

This work reviewed the components of the architecture of question-answering systems, tools, and modern transformer-based models for building the systems. In this paper we also explain the problems of building modern question-answering systems, including systems for Ukrainian language. The object of research is models and methods of question-answering systems. The subject of research is trends in the field of natural language processing.

Despite the importance of the task, it has not been resolved yet. There is no public result for Ukrainian that has been found, except for a pre-trained BERT model, which is not fine-tuned due to the lack of appropriate datasets for Ukrainian[1]. It used machine translation texts of the SQuAD dataset for its training. At the previous work we reviewed publicly available datasets. The results showed that there is the only one publicly available dataset for the Ukrainian language currently[2]. There are no publications or examples of the practical use of Ukrainian question-answering systems in any industry enterprise was found.

To build a question-answering system, it needs to build a ranking component. The component receives a natural language query (a user question) and a collection of documents as input. The goal of the component is to return a set of passages from the document collection that may potentially contain an answer to the question using information retrieval methods. The answers are ranked based on the relevance to the query and the passage. There are tools such as Elasticsearch or Lucene that can be used for building the systems.

Currently, transformer-based models are the most advanced for most natural language processing tasks, whatever encoder-only (BERT), decoder-only (GPT), or encoder-decoder architecture (T5). The closest to the Ukrainian language are the results of the DeepPavlov researchers[3].

Creating a BERT-based model of a question-answering system from scratch takes a lot of time. There are libraries that provide easy-to-use wrappers for pre-trained

BERT models for question-answering tasks. DeepPavlov and HuggingFace are two of the most common libraries that provide support for pre-trained BERT models. In the HuggingFace repository, there are several versions of pre-trained models with different settings (parameters, initial data, checkpoints, etc.) and their performance descriptions. Usually, F1 and EM metrics are used to describe the performance of question-answering systems. The results of the research are arguments of using the BERT model for creating question-answering systems.

The answer system sorts the answer candidates according to the probability of their correctness. This is influenced by the expected type of answer, the sentence template, keywords in the sentence, the distance between the answer and the query words, punctuation, the length of the sequence of words from the question in the answer, and other indicators. The last stage of the answer system is to present the answer to the user by extracting it or by generating it.

In the work [4] we analyze the main trends in the development of answer systems are the construction of multilingual systems, the search for strategies to solve the problem of multiple choice, user profiling, and the spread of automatic machine learning technologies to speed up systems.

Nowadays, it is becoming increasingly difficult to stay in the context of the expert industry without processing large amounts of data. Question-answering systems help people work with text documents and find the information they need much faster. The amount of digitized textual information, as well as video, audio, photos, and other types of data, is constantly increasing. Under these conditions, finding models and methods that best answer questions is of great importance. This experience is also important for other natural language processing tasks.

References:

1. Paniv Y. robinhad/ukrainian-qa · Hugging Face. Hugging Face – The AI community building the future. URL: <https://huggingface.co/robinhad/ukrainian-qa>.
2. Vyshniak M. Y., Pyrozhenko M. Y. Publicly available datasets and metrics to advance research on question-answering systems. *Taurida Scientific Herald. Series: Technical Sciences*. 2023. No. 1. P. 13-24.
3. DeepPavlov: Open-Source Library for Dialogue Systems / M. Burtsev et al. *Proceedings of ACL 2018, System Demonstrations, Melbourne, Australia*. Stroudsburg, PA, USA, 2018.
4. Vyshniak M. Y., Pyrozhenko M. Y. Modern trends in the development of systems for the natural language responses formation when searching in the text document databases. *Collection of Scientific Publications NUS*. 2022. Vol. 489, no. 2. P. 60–65.

DEVELOPMENT OF WATER WELL PARAMETERS MONITORING SYSTEM BASED ON IOT ESP32-WEB SERVER

**Radjabov F.
Tojiboyeva I**

Department of Computer Engineering
Tashkent University of Information
Technologies.named after Muhammad
al-Khwarizmi
Tashkent, Uzbekistan

According to the world's data, most people drink drinking water from underground wells. On the other hand, there are about 700,000 toilet wells that do not meet the standard parameters of depth due to lax monitoring of boreholes, drilling operations are carried out at night and on weekends. Although the law prohibits anyone from digging a sewer, toilet, or any source of pollution beyond the depth of the surface water table, and no one can use drilling machines for sanitary purposes in underground boreholes, nevertheless, the toilet the number of wells is increasing. At a time when the sewage network is aging, although they do not cover more than 8% of the capital, and now it is very difficult to create an integrated sewage network. "Internet of Things" (IoT) is an interesting field. It suggests that all the devices that surround us are connected to the Internet and interact with us, but also with each other.

„Internet of Things“ is based on device which is capable of analyzing the sensed information and then transmitting it to the user, ESP32 considers an open source of IoT platform[1]. In this method ESP32 transmit the sensors data in real time to database.The system is designed for continuous onsite sensing and real time reporting of water quality data where the officials can access the data on the smart phone/PC via Internet.Parameters to bemonitored or ensuring water quality areTemperature, Turbidity, TDS, and pH [2].Water quality monitoring is necessary to identify any changes in water quality parameters from time-to-time to make sure its safety in real time, helps in evaluating the nature and extent of pollution control required, and effectiveness of pollution control measures [3].

Literature Review

K. Spandan, V.R. Seshagiri Raoentitled “Internet of Things (Iot) Based Smart Water Quality Monitoring System”. This paper highlightsthe system consists of microcontroller, multiple sensors, Analogue to digital converter, to monitor water parameters, the ESP8266 utilities as Wi-Fi module interfaces between transducers and the sensor network on a single chip, the collected data of water parameters are transmitted to the web server wirelessly by using Wi-Fi module. The data is monitored frequently and displayed on every action because the system is set in a continuous

mode. The data is refreshed for every 5seconds [4].

Gowthamy, Chinta Rohith Reddy, Pijush Meher, Saransh Shrivastava, Guddu Kumarentitled “Smart Water Monitoring System using IoT”. This paper describes that Arduino uses Arduino Software IDE is the main processor of the system which control and process the data generated by the sensors. The system consists of different type of sensors like water flow sensor, pH and turbidity sensor and ultrasonic sensor. A Wi-Fi module is connected to the Arduino device which help to transfer the data to the cloud server via Wi- Fi module ESP8266. So this application will be the best challenger in real time [5].

Vaishnavi V. Daigavane and Dr. M.A Gaikwad entitled “Water Quality Monitoring System Based on IOT”. This paper presents the Arduino is a microcontroller connects to several sensors (temperature, pH, turbidity, flow), which helps to measure the real time values, andLCD shows the displays output from sensors. The ESP8266 Wi-Fi module gives theconnection between hardware and software. The sensed data will be automatically sent to the web server [6].

Priya S. Bhagat, Dr. Vijay S. Gulhane, Prof. Tanuj S. Rohankar entitled “Implementation of Internet of Things for Water Quality Monitoring”. This paper presents number of sensors which are used for measuring the parameters of the water; these parameters are temperature, pH, turbidity, and CO₂ of the water. The measured values of the parameter from the sensors can be processed by Arduino pro mini microcontroller which can be used as a core controller. Sensors are connected with the Arduino pro mini and this can send the parameter value to the Wi-Fi module ESP8266 which require internet for sending this parameter values to thinger.io from the thinger.io anyone can see the real-time values of the water parameter and these values are also shown on the LCD screen which is connectedto the microcontroller [7].

All theseabove studies implement two separate units: firstly, a microcontroller for processing sensing data; secondly ESP8266 as Wi-Fi module to transmission data to internet. Versus the purposed system presents ESP32 as one unit to performed two tasks: Processing sensors reading, and transmission data to internet as Wi-Fi module in real time. The reduce cost of components is a key features of the system.

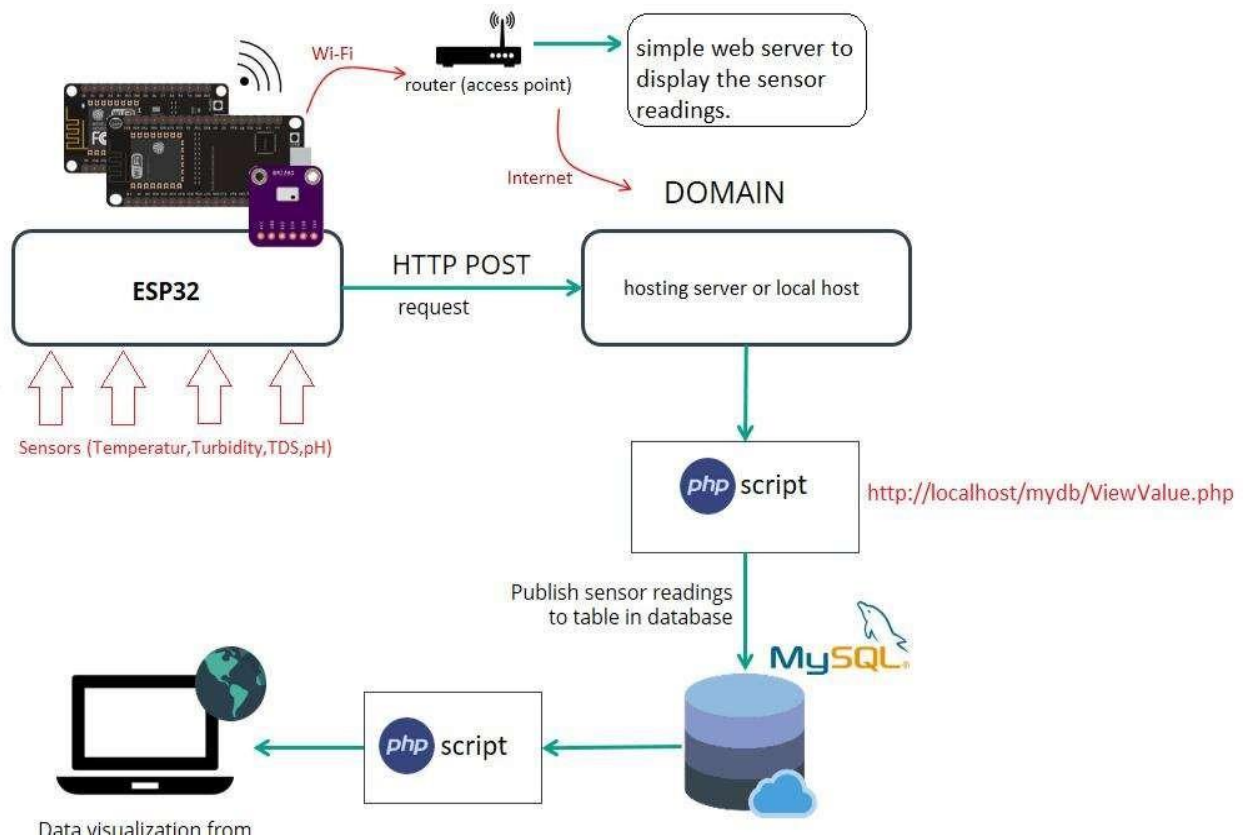
Implementation

The whole system is shown below in system architecture Fig.1. The proposesystem contains ESP32 which programmed with Arduino IDE to receive and processfour sensorsreading (Temperature, Turbidity, TDS, pH), sensors capture the data in the form of analog signals, except Temperature sensor it is in digital format. ESP32 converts these signals into the digital format, and sentthese digital signals to the router or access point via Wi-Fi module, the system includes simple web server to display water quality parametersoninternet through a browser applications using a special IP address via the smart phone/PCfrom anywhere in the world, at the same time an ESP32 client makes an HTTP POST request to a PHP script to insert sensorsdata into a MySQL database on local test server under XAMPP platform. The local server XAMPP which allows the use of the software tool phpMyAdmin written on PHP and

that operates with the MySQL database management system, such that it can be accessed from anywhere, anytime. The system uses Hyper Text Markup Language (HTML) format to define layouts of created page. PHP and JavaScript were used as the server side languages with PHP used to create page and JavaScript used to host the website allowing the implementation of highly responsive user interfaces. XAMPP which provides free web hosting using PHP and MySQL, was used to develop and maintain web applications. The XAMPP provides a platform to create, read, update and delete files and folders. Web services were used for URL calls and the following CALL methods were used: GET, POST. The web server software used is Apache.

2.1 System Circuit Diagram

The execution of the projected system is shown below in system circuit diagram Fig.2. It consists ESP32 and several sensors such as (Temperature, Turbidity, TDS, pH), ESP32 connects to three terminals for any sensor (DATA, VCC, GND), ESP32 processes sensing data and sends it to the router or access point via a Wi-Fi module. Although these sensors work in the Arduino environment, their outputs are compatible with ESP32 maximum voltage (3.3V). The analog output of pH sensor more than maximum voltage (3.3V) for ESP32, so it connects to voltage divider (10 & 20 k Ohms) to be save and compatible with ESP32 [9]. Each of these components is described in details below:



1-picture. ESP32 ESP32 (WROOM-32U) is a dual-core system with two Harvard Architecture Xtensa LX6 CPUs as shown above in system circuit

Discussion

Based on a study of existing water quality monitoring system and scenario of above results we can say that: 1/The purpose system is more suitable to monitor water quality parameters in real time, Table3 below shows a synopsis of maximum and minimum values of sensor data, which are acceptable within the standard limits, especially in the season of rain in Sudan. Thus, this system can be relied upon to achieve goals related to monitor potable water quality, and its results can be trusted. Enhancement of water quality data acquisition and provides reliable alerts to water utilities

Table1: Synopsis of Sensor Readings

Temperature	Turbidity		TDS		pH	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Constant	47.88%	53.24%	160.6 ppt	187.13 ppt	7.07	7.39

2/Water quality monitoring is necessary to identify any changes in water quality parameters from time-to-time to make sure its safety in real time, helps in evaluating the nature and extent of pollution control required and effectiveness of pollution control.

Conclusion

In this paper, the design and development of potable water quality monitoring in real time base on IoT environment are presented. The proposed system consists of ESP32 and several water quality parameter sensors. These devices are low cost, more efficient and capable of processing, analyzing, sending to the mobile device through Wi-Fi, and viewing the published sensor data into a database on local test server under XAMPP platform. As such, the data can be read and accessed at anytime from anywhere on a real-time basis. This can implement for suitable environment monitoring, ecosystem monitoring, and the data can be viewed anywhere in the world. The purpose system shows that The sensors reading are more suitable to monitor water quality parameters in real time, which are acceptable within the standard limits, also the system responds to changes on sensor reading about every minute. In the future, we plan to install the system in several locations of potable water distribution network to collect water quality data and send to the water board, it can also easily be configured to handle more sensors, also planning to publish sensor data into a database in an own server domain, but those services can have several disadvantages: restrictions on how many readings can publish, number of connected devices, who can see the data, etc. Additionally, the cloud service can be discounted or change at any time.

References

- [1] Internet of Things with ESP8266/Marco Schwartz/Birmingham-Mumbai /2016. PP [v].
- [2] Ishaq Azhar Mohammed, "HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS CHANGING CYBER SECURITY LANDSCAPE AND PREVENTING CYBER ATTACKS: A SYSTEMATIC REVIEW", International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), ISSN:2320-2882, Volume.4, Issue 2, pp.659-663, June 2016, Available at :<http://www.ijcrt.org/papers/IJCRT1134111.pdf>
- [3] M.B.Kawarkhe1 , Sanjay," Smart Water Monitoring System Using IOT at Home", IOSR Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE), e-ISSN: 2278-0661,p-ISSN: 2278-8727, Volume 21, Issue 1, Ser. II (Jan - Feb 2019), PP 14-19.
- [4] Brinda Das, P.C. Jain, ," Real-Time Water Quality Monitoring System using Internet of Things", International Conference on Computer, Communications and Electronics (Comptelix) Manipal University Jaipur, Malaviya National Institute of Technology Jaipur & IRISWORLD, July 01-02, 2017, PP 78-82.
- [5] K. Spandana, V.R. Seshagiri Rao," Internet of Things (Iot) Based Smart Water Quality Monitoring System", International Journal of Engineering & Technology, 7 (3.6),(2018), pp. 259-262.
- [6] Gowthamy, Chinta Rohith Reddy, Pijush Meher, Saransh Shrivastava, Guddu Kumar," Smart Water Monitoring System using IoT", International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), e- ISSN: 2395-0056, p-ISSN: 2395-0072, (Oct 2018 8), pp. 1170-1173.
- [7] Ishaq Azhar Mohammed, "A literature review on the application of AI to Identity Access Management", International Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (www.jetir.org | UGC and issn Approved), ISSN:2349-5162, Vol.5, Issue 10, page no. pp96-99, October-2018, Available at : <http://www.jetir.org/papers/JETIR1810A65.pdf>
- [8] Vaishnavi V. Daigavane and Dr. M.A Gaikwad," Water Quality Monitoring System Based on IOT", Advances in Wireless and Mobile Communications. ISSN 0973-6972 Volume 10, Number 5 (2017), pp. 1107-1116.
- [9] Priya S. Bhagat, Dr. Vijay S. Gulhane, Prof. Tanuj S. Rohankar," Implementation of Internet of Things for Water Quality Monitoring", International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd), ISSN: 2456- 6470, Volume-3 | Issue-4, June 2019, pp.306-311.

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ВІЙСЬКОВОГО УПРАВЛІННЯ В ХОДІ ВЕДЕННЯ ПРОЄКТІВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Viktor Galagan,

PhD (Military Sciences), Associate Professor
National Defence University of Ukraine,

Serhii Bondarchuk

National Defence University of Ukraine,

Mykola Zakalad

National Defence University of Ukraine,

Постановка проблеми. В сучасних умовах силового протистояння наявність потужної ресурсної бази збройних сил не гарантує достатнього рівня готовності до виконання завдань за призначенням, якщо ресурсний потенціал не буде раціонально організований. Глобальні виклики та потреби спонукають ЗС України постійно створювати, адаптувати та впроваджувати нові або удосконалювати існуючі технології для утримання та розширення необхідних спроможностей.

Вищезазначене вимагає від Збройних Сил України використання інформаційних систем, як елементу передових технологій і потребує швидкої їх розробки (завершення) без втрати належної якості. Тому, важливою складовою ведення проєктів інформатизації є готовність органів військового управління до зазначених дій.

Проблема оцінки готовності органів військового управління до організації та управління процесами розробки та впровадження інформаційних систем (ІС) для потреб Збройних Сил України, полягає у використанні різних методичних підходів та відсутності єдиного розуміння їх застосування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На сьогодні в більшості фахових публікацій з розробки та впровадження інформаційних систем не має чіткого поняття щодо вибору та порядку застосування методик для визначення оцінки готовності органів військового управління, зокрема [1-6], де висвітлюються наступне:

- порівняння діяльність органів управління з діяльністю конкурентів або зі зразками з кращих практик у світі, щоб визначити можливості для покращення діяльності – методика бенчмаркінгу;

- врахування інтересів різних зацікавлених сторін (стейкхолдерів) у процесі управління, щоб забезпечити довіру та підтримки від них – методика балансування інтересів стейкхолдерів;

- оцінка рівня задоволеності клієнтів та знаходження способів для покращення якості наданих послуг – методика дослідження задоволеності клієнтів;

- визначення можливих ризиків, які можуть виникнути в процесі діяльності органів управління, та розробка стратегії для їх управління – методика ризик-менеджменту;

- оцінку рівня задоволеності персоналу та пошук способів для покращення управління персоналом та підвищення ефективності роботи органу управління – методика опитування персоналу.

Проте, в означених джерелах розглядаються тільки окремі складові готовності органів управління та не надають комплексного підходу до їх оцінки. Крім того, надані рекомендації стосовно застосування методик оцінки більш притаманні для цивільного сектору (бізнесу), де доцільність обумовлена очікуваним у майбутньому прибутком.

Виклад основного матеріалу. Для виконання задачі оцінки готовності органу військового управління з організації та управління процесами розроблення, впровадження та супроводження експлуатації інформаційних систем було розглянуто ряд методик та відібрана найбільш адаптована методика для вирішення специфічних завдань.

До такої віднесено **SWOT-аналіз**, яка є однією з найпоширеніших методик оцінки діяльності органів управління. Вона дозволяє визначити не тільки сильні (слабкі) сторони та можливості, загрози зовнішнього середовища, в якому вона діє, але і дозволяє оцінити діяльність органу управління (організації) та визначити стратегію подальшого розвитку.

Методика базується на аналізі внутрішніх та зовнішніх факторів, що впливають на орган управління.

Методика SWOT-аналізу складається з наступних етапів (рисунок 1):

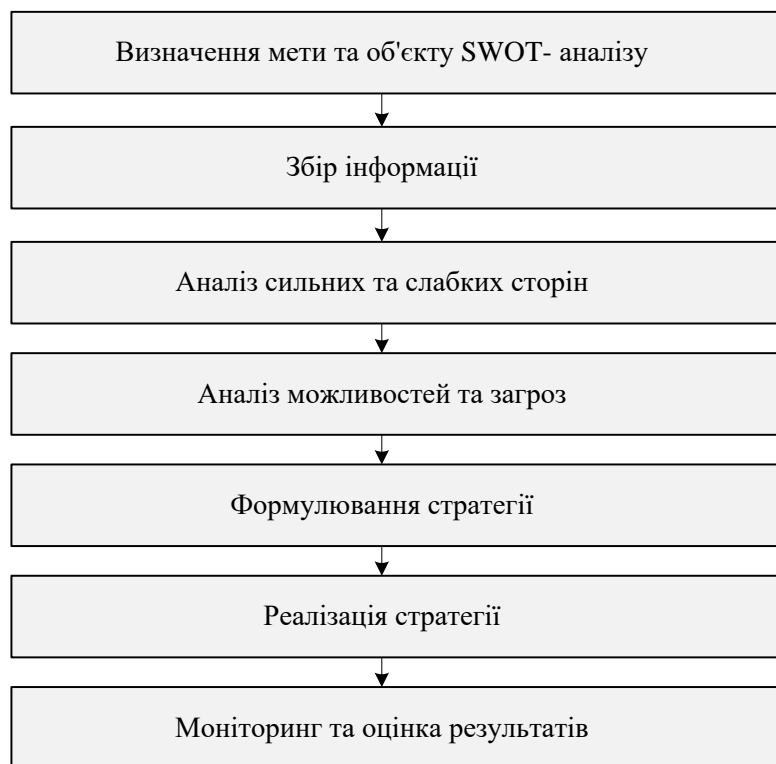


Рисунок 1 – Етапи методики SWOT-аналізу

1. **Визначення мети та об'єкту аналізу** - на цьому етапі визначається, що потрібно проаналізувати та з якою метою.

2. **Збір інформації** - на цьому етапі збирається інформація про внутрішні та зовнішні фактори, які впливають на орган управління (організацію). Для цього можуть використовуватися різні джерела інформації, такі як статистичні дані, звіти, опитування та інтерв'ю користувачів та ін.

3. **Аналіз сильних та слабких сторін** - на цьому етапі проводиться аналіз внутрішніх факторів структури, таких як ресурси, персонал, техніка, фінанси, забезпечення тощо. В результаті аналізу визначаються сильні та слабкі сторони органу управління (організації).

4. **Аналіз можливостей та загроз** - на цьому етапі проводиться аналіз зовнішніх факторів, таких як економічні, політичні, соціальні та технологічні чинники. В результаті аналізу визначаються можливості та загрози зовнішнього середовища.

5. **Формулювання стратегії** - на цьому етапі визначаються можливі стратегії розвитку (органу управління) організації на основі отриманої інформації про сильні та слабкі сторони, можливості та загрози. Стратегії можуть бути спрямовані на використання сильних сторін, нейтралізацію слабких сторін, використання можливостей або зменшення впливу загроз.

6. **Реалізація стратегії** - на цьому етапі реалізуються обрані стратегії розвитку органу управління (організації).

7. **Моніторинг та оцінка результатів** - на цьому етапі відслідковуються результати реалізації стратегії та здійснюється її оцінка.

Після з'ясування SWOT – чинників будується матриця, в якій вони розміщують за схемою, наведеною на рисунку 2.

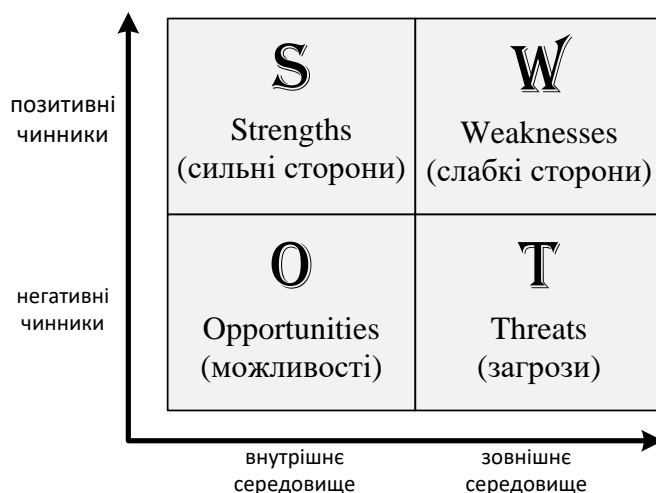


Рисунок 2 – Матриця SWOT-аналізу

В ході формування матриці необхідно відповісти на питання відображені в таблиці 1 щодо впливу зовнішнього середовища на позитивні та негативні чинники.

Таблиця 1 – Порядок заповнення матриці SWOT-аналізу

	Сильні сторони	Слабкі сторони
Загрози	Які сильні сторони і як можна використовувати для послаблення чи уникнення загроз?	Які слабкі сторони і як можна використовувати для послаблення чи уникнення загроз?
Можливості	За рахунок яких можливостей і якнайбільше посилити сильні сторони?	Які можливості та як можна використовувати для посилення слабких сторін?

В подальшому, працездатність методики буде показана на прикладі тестового розрахунку.

У якості органу військового управління було визначене окрему структуру (підрозділ), яка є найбільш дотичною до розробки та впровадження проєктів інформатизації в системі військової організації держави.

За допомогою завдань, що виконуються структурою (підрозділом) та експертів, в ролі яких були підібрані відповідні спеціалісти були виявлені та занесені до матриці аналізу сильні та слабкі сторони ОБУ, а також можливості та загрози, які впливають на них.

За результатами роботи було виділені та занесені до матриці наступні чинники методики SWOT-аналізу для ОБУ (таблиця 2):

Після завершення складання матриці проводиться аналіз чинників та підведення результатів. При цьому можуть бути використані різні підходи: від

елементарних до більш ускладнених. У кожному разі в основу кожного закладається метод експертної оцінки.

У разі використання спрощеного варіанту у готовій матриці (таблиця 3) необхідно проставити знаки «+» чинникам які є сильними сторонами та «-» – чинникам, які є слабкою стороною. Додавши всі плюси та мінуси в кожному блоці, можна отримати загальну оцінку сильних та слабких сторін, можливостей та загроз.

Таблиця 2 – Приклад заповнення матриці SWOT-аналізу для ОВУ (варіант)

Сильні сторони	Можливості
Наявність досвіду та знань в галузі розробки, впровадження та супроводження інформаційних систем	Розширення співпраці з іншими силовими структурами (військовими організаціями) та цивільними компаніями, які займаються розробленням та впровадженням інформаційних систем
Високий рівень кваліфікації персоналу	Використання новітніх технологій та розробок в галузі інформаційних технологій
Ефективна система управління процесами розробки та впровадження інформаційних систем	Підвищення рівня фінансування та підтримки з керівництва
Наявність інфраструктури, необхідної для розроблення та експлуатації інформаційних систем	
Слабкі сторони	Загрози
Відсутність необхідного обладнання та програмного забезпечення	Зміна умов військової діяльності та поява нових вимог до інформаційних систем
Низький рівень фінансування	Конкуренція з боку інших силових структур (військових організацій) та цивільних компаній, які також займаються розробленням та впровадженням інформаційних систем
Відсутність системи контролю якості розроблення	Відсутність належного рівня захисту від кібератак та інших кіберзагроз
Відсутність належного рівня захисту інформації	Підвищення вартості технічного обладнання та програмного забезпечення

Таблиця 3 – Спрощений метод проведення SWOT-аналізу для ОВУ

Сильні сторони		Можливості	
Наявність досвіду та знань в галузі розробки, впровадження та супроводження інформаційних систем	+	Розширення співпраці з іншими силовими структурами (військовими організаціями) та цивільними компаніями, які займаються розробленням та впровадженням інформаційних систем	-
Високий рівень кваліфікації персоналу	-	Використання новітніх технологій та розробок в галузі інформаційних технологій	+
Ефективна система управління процесами розробки та впровадження інформаційних систем	-	Підвищення рівня фінансування та підтримки з боку керівництва	-
Наявність інфраструктури, необхідної для розроблення, впровадження та експлуатації інформаційних систем	+		
Слабкі сторони		Загрози	
Відсутність необхідного обладнання та програмного забезпечення	-	Зміна умов військової діяльності та поява нових вимог до інформаційних систем	+
Низький рівень фінансування	+	Конкуренція з боку інших силових структур та цивільних компаній, які також займаються розробленням та впровадженням інформаційних систем	-
Відсутність системи контролю якості розроблення	+	Відсутність належного рівня захисту від кібератак та інших кіберзагроз	-
Відсутність належного рівня захисту інформації	-	Підвищення вартості технічного обладнання та програмного забезпечення	+

На даному аналізі обґрунтовується конкретний висновок щодо обґрунтування та виконання подальших заходів щодо організації та управління процесами розроблення, впровадження та супроводження експлуатації інформаційних систем. Даний спосіб є простим та наглядним і надає командирю (начальнику) ОВУ на одному екрані побачити та осмислити можливі варіанти

подальших дій щодо використання сильних сторін та зменшення впливу слабких сторін.

Аналіз таблиці 3 показує, що орган військового управління, що досліджується має:

- сильні сторони - високий рівень кваліфікації персоналу;
- слабкі сторони - відсутність системи контролю якості розроблення;
- можливості - використання новітніх технологій та розробок в галузі інформаційних технологій;
- загрози - конкуренція з боку інших силових структур (військових організацій) та цивільних компаній, які також займаються розробленням та впровадженням інформаційних систем.

Проведений тестовий розрахунок дозволив сформулювати переваги та недоліки методики SWOT-аналізу до яких можна віднести:

Переваги SWOT-аналізу:

універсальність – можливість застосування до різних напрямків діяльності органів військового управління;

гнучкість – можливість вибору елементів об'єкту для аналізу, залежно від поставлених цілей та завдань;

оперативність - використовується для швидкого аналізу на поточний момент, а також для стратегічного планування на тривалий період;

простота проведення - не потребує спеціальних знань.

Недоліки SWOT-аналізу:

узагальненість - результати аналізу показують досить загальні чинники, щоб одержати більш конкретні результати, інформацію необхідно опрацьовувати окремо;

статичність - аналіз показує загальну картину в статичному стані, без врахування динаміки змін;

суб'єктивність - результати залежить від того, хто проводить аналіз;

відсутність чітких числових показників - найчастіше у аналізі проводиться якісна оцінка чинників, без чіткого кількісного визначення значень.

Висновок. Таким чином, в дослідженні був визначений порядок застосування методики SWOT-аналізу для оцінки діяльності органів військового управління з організації та управління процесами розроблення, впровадження та супроводження експлуатації інформаційних систем. Основна увага приділена процедурі вибору чинників для створення матриці SWOT-аналізу. Методика SWOT-аналізу дозволяє на основі проведеної оцінки зосередитися на ключових аспектах діяльності органу військового управління (організації) та визначити потреби у змінах, що допомагає покращити його діяльність.

Список літератури:

1. О. С. Коваленко, Л. М. Добровська. Проектування інформаційних систем: загальні питання теорії проектування ІС. – Навчальний посібник. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 192с.

2. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – К.: Дело, 2000. – 704 с.
3. SWOT-аналіз з прикладами. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://esputnik.com/blog/swot-analiz-s-primerami>. – Назва з екрану. – Дата звернення: 29.09.2023.
4. Маматова В. Управління проєктами. Навчальний посібник. Національна академія державного управління. ДРІДУ НАДУ. 2018.
5. К. Хелдман, Профессиональное управление проектом, 2005, Бином. Лаборатория знаний, 261с.
6. Методології у сфері ІТ: ІТІЛ, СОБІТ, PRINCE2. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://kr-labs.com.ua/blog/metodologiyi-u-sferi-it-ital-cobit-ta-inshi/>. – Назва з екрану. – Дата звернення: 29.09.2023.

NETWORK TRAFFIC AND COMBAT AGAINST OVERLOADS

Voronets Vitalii,

Postgraduate

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,

Voronets Oleksandr,

Postgraduate

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,

The rapid development of telecommunication technologies, as well as the decrease in the cost of information transmission and processing, leads to a constant increase in the volume of network traffic. Aggregated traffic is increasing annually. At the same time, the source of more than 60% of traffic is multimedia streaming audio and video programs. As is known, such traffic is most sensitive to delays in packet transmission [1]. So, when transmitting voice data, a delay of more than 10 ms becomes critical, for streaming video, the delay should not exceed 100 ms. Thus, increased requirements are placed on data transmission networks, traffic management algorithms and, in particular, congestion control methods.

Traffic management is one of the key tasks in ensuring quality of service (QoS - Quality of Service) for subscribers. From a network topology perspective, traffic management includes network planning and optimization. Network planning is the process of determining the network topology and bandwidth of communication channels, taking into account the expected load. Optimization involves managing the distribution of traffic in the existing network [2].

Combating congestion in a computer network is an important part of the task of providing QoS and traffic management in particular. Effective algorithms for combating loads allow to increase both reliability and useful bandwidth of the network. Congestion in a computer network occurs when the amount of information being transferred approaches the maximum bandwidth of the network. The IP protocol for data exchange does not require preliminary connection establishment, thus, the network device cannot determine the required amount of resources before receiving the first message, which can lead to the fact that the incoming flow will occupy all the resources of the router. This is primarily due to the use of finite-length buffers in switching equipment. When these buffers are filled, new packets begin to be rejected by network nodes, which in turn causes retransmission of the message, and the load grows like an avalanche. The reason for this situation is that protocols of the transport layer of the OSI model, such as TCP, have no direct means of determining the state of the network, making conclusions based on dialogue with end systems. The receiver within the TCP protocol sends the sender a confirmation of reception and the amount

of data it is ready to receive. So, the output data of communication channel control algorithms are obtained by a rather rough method [3].

For the normal functioning of the network, it is necessary to maintain the bandwidth at an acceptable level. A number of techniques based on feedback allow you to control the bandwidth depending on the load: resistance, restraining package, overload signaling. Ways to ensure QoS without feedback, such as the principle of fair distribution of resources, queue management algorithms (including RED), as well as load profiling algorithms function at the network device level. The above QoS approaches were developed and tested on Poisson traffic models and do not take into account the self-similar structure of telecommunications traffic and heavy-tailed distributions. The use of more adequate traffic models can contribute to the development of effective transmission protocols and methods of ensuring the quality of subscriber service. In particular, this applies to techniques for predicting traffic and the state of the network for dealing with loads.

In this case, it is especially important how to develop an adequate prediction algorithm, but also to take into account the nature of the traffic, the transmission protocol, the network architecture, the degree of load and the nature of the load. Depending on the factors listed above, the statistical and dynamic properties of the traffic will differ.

Network load management systems based on forecasted load show better results compared to real-time network-based systems. It is worth noting that most of the works on the development of methods of network load management do not take into account the nonlinear dynamic properties of the message transmission process, the chaotic nature of traffic, as well as the impact of traffic on the hardware resources of servers and equipment. Meanwhile, the detection of dependencies between the volume of traffic and the condition of the equipment can help in the development of methods of forecasting overloads and, as a result, improving the quality of service for network subscribers. Therefore, it is relevant to study the real corporate network, determine the nature of the process of data transmission and processing, followed by the development of methods for improving the quality of subscriber service and load management.

References:

1. Pustovoitov P., Sokol G., Hroza P., Tyrtshnikov O., Rvachova N.: «Mathematical Model of Single-Channel Infocommunication Node with Several Packet Flows», *Proceedings of 2018 International Scientific-Practical Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology*, pp. 166-170, 2018. DOI: [10.1109/INFOCOMMST.2018.8632128](https://doi.org/10.1109/INFOCOMMST.2018.8632128).
2. Pustovoitov P., Sokol G. «The model of dual channel network node with shared memory», *Proceedings of 2nd International Conference on Advanced Information and Communication Technologies*, pp. 266-269, 2017. DOI: [10.1109/AIACT.2017.8020116](https://doi.org/10.1109/AIACT.2017.8020116).
3. Ancans, A., Petersons, E., & Ipatovs, A. «Vehicular wireless network access controller parameter estimation», *In 2017 Progress in Electromagnetics Research Symposium-Fall (PIERS-FALL) pp. 2152-2159. IEEE (2017, November)*. DOI: [10.1109/PIERS-FALL.2017.8293496](https://doi.org/10.1109/PIERS-FALL.2017.8293496).

ЛОКАЛЬНИЙ СОРТ ВИНОГРАДУ ЗАКАРПАТТЯ

Сидоренко В.О.,
аспірант,

Бутузов Ф.А.,
магістрант,

Бабич І.М.,
к.т.н., доцент
кафедра біотехнології продуктів бродіння і виноробства
Національний університет харчових технологій, м. Київ

Світовий ринок шампанських та ігристих вин невинно розвивається. Протягом останнього десятиріччя виробництво цих напоїв у світі зросло в цілому на 40 %. Станом на 2021 р. в Україні випуск ігристих та шампанських вин сягнув 26,93 тис. дал, що рівноцінно 39,91 млн. пляшок. Відмінною особливістю стало інтенсивне підвищення попиту на продукцію вітчизняного виробника, і, як результат, зростання виробництва на 21,1 % у порівнянні з 2020 р.

У той же час, результати маркетингових досліджень свідчать, що споживачі переважно віддають перевагу білим ігристим винам та вимогливо ставляться щодо їхніх органолептичних характеристик, особливо до ігристих і пінистих властивостей.

Вина поділяються на ігристі і тихі. Ігристе вино - це вино, насичене вуглекислим газом, що і робить його шипучим, при цьому вуглекислий газ утворюється в результаті природнього бродіння.

Для того щоб зробити тихе вино, потрібне одне бродіння. А щоб виготовити більшість ігристих вин, потрібно перебродити вино ще раз. Фактично, ігристі можна назвати «двічі вибродженими» винами.

І якщо первинне бродіння у виробництві всіх ігристих відбувається однаково, залежно від кольору винограду й бажаного результату, то саме вторинна ферментація визначає рівень якості ігристого. Найчастіше застосовують два методи. Найціннішим вважається «традиційний метод», так роблять шампанське, каву, франчакорту та креман. Простішим методом є «акратофорний» чи «Шарма» — так роблять просеко, ламбуско й інші ігристі вина.

Важливим при одержанні ігристих вин є сировина. Тут можна сказати про використання локального сорту винограду Черсегі Фюсереш для виготовлення перших ігристих вин в Закарпатті. Сорт Cherségi – ексклюзивний для України виноград, який добре росте на мікротеруарах Закарпатського регіону і дає гарний врожай і результат у вині.

Ігристі вина, отримані із виноматеріалу винограду сорту Черсегі Фюсереш, мають світло-солом'яне забарвлення з зеленуватим відтінком, чистий, плодовий,

фруктово-квітковий букет з відтінками акації та мінералів, повний, елегантний, свіжий, ніжний, м'який, складний і гармонійний смак з тонами витримки та квітів і фруктів, з приємною кислотністю.

Під час наливання в келих у всіх зразках вин спостерігається стійка та щільна піна у вигляді рухомих «острівців» на поверхні вина, що супроводжується уповільненим і тривалим виділенням бульбашок діоксиду вуглецю малих розмірів.

Українські ігристі вина різноманітні, кожне підприємство шукає свої особливості для вигідних відмінностей від конкурентів. До виробників ігристих вин долучилася з 2022 року виноробня Шато Чизай.

Сучасний стан виноградно-виноробних підприємств характеризується скороченням площ виноградних насаджень, спадом виноробного виробництва, складною системою контролю якості продукції, що випускається з боку держави. Однією з умов стабілізації фінансово-економічного положення і стійкого економічного розвитку виноградно-виноробного виробництва є інноваційна діяльність, ефективність якої у більшості залежить від грамотно організованої управлінської системи суб'єкта господарювання.

Незважаючи на ці негаразди, виробництво ігристих вин посідає важливе місце в загальному виробництві винопродукції в Україні.

Список літератури

1. Седікова І.О. Інноваційна діяльність як фактор економічного зростання підприємств виноробної галузі. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017. Вип. 16. Ч. 2. С. 92–95.
2. Виноградарство та виноробство сьогодні. Вектор руху та розвитку галузі (Інтерв'ю з генеральним директором корпорації «Укрвинпром» Володимиром Кучеренком). URL: <https://www.syngenta.ua/news/novini-kompaniyi/vinogradarstvo-ta-vinorobstvo-sogodni-vektor-ruhu-ta-rozvitku-galuzi> (дата звернення: 26.01.2024)
3. Бутузов Ф., Бліщ Р., Бабич І. Черсегі фюсереш – візитівка оригінальних вин Закарпаття. 89 Міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді - вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті». 3-7 квітня 2023 р. Частина 1. С.202

МАТЕРІАЛИ ДО СУЧАСНОЇ ІСТОРІОГРАФІЇ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ

Геренко Софія Сергіївна,
доцент, заступник декана,
Факультет дизайну і реклами,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
м. Київ, Україна

Останнім часом українські вчені активізують розвідки в галузі графічного дизайну, що можна лише вітати. Хотілося б зупинитися на кількох дослідженнях, оглядах і апробаціях, які свідчать про важливість наукових пошуків у даному напрямку, особливо враховуючи контекст, зумовлений сучасними технологіями.

У 2006 р. виходить підручник М. Куленка «Основи графічного дизайну» [5], в якому автор розкриває теоретико-методичні основи графічного дизайну (основи композиції, мистецтва графіки, мистецтва шрифту як передумов графічного дизайну), систематизує та досліджує головні закономірності композиції знаків провідних фірм, доповнюючи їх ілюстраціями робіт знаних художників-дизайнерів, художників, авторськими творами та численними роботами студентів. У 2008 р. навчальний посібник «Графічний дизайн», який уклав О. Хмельовський [12].

О. Гладун у своїх статтях «Глобалізаційний і національний вектори розвитку графічного дизайну України» [1] та «До проблеми візуальної мови графічного дизайну України» [2] чи не вперше піднімає цілий комплекс питань, пов'язаних з теоретичною концептуалізацією та статусом графічного дизайну, трактуючи його як надкомунікацію та візуальну мову інформаційного суспільства. Також авторка наголошує, що графічний дизайн є, як унікальним мистецтвом у двох вимірах: образотворчості і проектності (художньому й раціональному)», так і візуальним середовищем (фірмовий стиль, реклама, ілюстрації, дизайн ЗМІ, мультиплікація, 3D-графіка, графіка у кінематографії, телевізійні заставки, всі види друкованої продукції, фотографіка, веб-дизайн), що конституюється митцями, дизайнерами та користувачами мережі Інтернет. Його природа дуалістична, адже графічний дизайн поєднує в собі принципи образотворення та формотворення, завдяки чому формально візуально-пластична мова графічного дизайну сприймається як складна специфічна об'ємна система взаємозалежності знаковості (образотворчості) та структурності (формотворчості), а змістовно в якості духовних установок, ідей та висловлювань, що транслюють інформацію.

Окремі аспекти історії становлення графічного дизайну розглядає Н.Сбітнева [9]. Серед іншого, авторка концентрує свій інтерес на проблемах і перспективах розвитку українського графічного дизайну на початку ХХІ ст., з-поміж яких виділяє тенденцію «повернення до рукотворності» [10-11].

У роботі «Теоретичні аспекти поняття “графічний дизайн”» А. Король пише: «графічний дизайн це – специфічна галузь художньо-проектної діяльності, метою якої є візуалізація інформаційного середовища за допомогою засобів поліграфії, телебачення, інтернету, а також створення графічних елементів для предметного середовища» [4]. Також окреслює основні етапи становлення графічного дизайну: художня культура → популярне комерційне мистецтво (афіша, реклама, газетні та журнальні ілюстрації) кінець XIX – початок XX ст. та образотворче мистецтво початку XX ст. → графічний дизайн (друга половина XX ст.) → «візуальний комунікатор» «viscom» (початок XXI ст.).

У статті «Графічний дизайн як засіб художньо-комунікативної системи» О.Залевська систематизує поняття «графічного дизайну» в науковій літературі і характеризує зв'язок цього напрямку з образотворчою діяльністю, визначає вплив мистецтва на створення графічного об'єкта, а також розглядає візуалізацію графічних об'єктів як засіб передачі повідомлення та комунікації з глядачем. «Специфіка графічного дизайну як засобу художньо-комунікативної система полягає у використанні проектування та конструкторської діяльності для створення графічних об'єктів, в цьому полягає відмінність графічного дизайну від суто образотворчої та комунікативно-інформаційної діяльності» [3, с. 149].

А. Лекарева [6] звертає увагу на наукові концепції сучасного графічного дизайну, а також його візуально пластичну мову з акцентом на цифровій візуалізації.

Н. Лопухова у статті «Розвиток сучасних тенденцій графічного дизайну» розглядає цю проблему у контексті глобалізаційних процесів, наголошуючи, що в останнє десятиліття особливо загострилося в галузі питання національного й інтернаціонального. «Сучасний український графічний дизайн, пройшовши черговий виток свого розвитку, демонструє повернення до автентичних засобів художньої виразності. Національно-орієнтований дизайн у поєднанні з відповідною комп'ютерною обробкою та якісною типографікою дозволяє створити не просто професійний, а емоційно виразний, самобутній і навіть унікальний дизайнерський продукт. Тенденція до творення національного дизайну, який враховує цінності української культури, викликає чимало неузгодженостей і потребує детального наукового аналізу. Пошуки засобів і прийомів, які могли би гідно представляти український дизайн на міжнародній арені, можуть провадитися на основі творчого переосмислення етнічного матеріалу, тобто досягнень народної культури та розуміння самобутнього менталітету українців» [7, с. 9].

8 грудня 2022 р. у Київському національному університеті культури і мистецтв пройшла всеукраїнська науково-практична конференція «Мистецтво і дизайн у XXI столітті: конвергенція форм і сенсів» [8], в рамках якої обговорили наступні блоки питань: тема повномасштабної агресії РФ в мистецтві, дизайні та науці, переосмислення функцій мистецтва і дизайну в сучасному суспільстві, етнічний аспект в дизайні, дизайн-освіта і виховання та актуальні проблеми сучасного дизайну. Особливо хотілося б відзначити доповіді «Штучний інтелект в сучасному мистецтві і дизайні» (Т. Божко та В. Ареф'єв), «Дизайн у сучасному

розумінні: розрахунок художника чи мистецтво аналітика?» (С. Лопухова), «Особливості дизайну віртуального простору Features of virtual space design» (В.Клівак), «Нейромережа як новий інструмент у розвитку візуальної культури» (Н. Удріс-Бородавко, Р. Прокопенко) та ін.

Список літератури

1. Гладун О. Глобалізаційний і національний вектори розвитку графічного дизайну України. Українське мистецтвознавство : матеріали, дослідження, рецензії : Зб. наук. пр. Київ: ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАН України, 2007. Вип. 7. С. 45–49.
2. Гладун О. До проблеми візуальної мови графічного дизайну України. Вісник Харківської державної академії дизайну та мистецтва. 2009. № 5. С. 42–46.
3. Залевська О. Ю. Графічний дизайн як засіб художньо-комунікативної системи. Культура і сучасність. 2015. №2. С. 146-150.
4. Король А. М. Теоретичні аспекти поняття "графічний дизайн". Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. 2013. Вип. 108.1. http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuP_2013_1_108_21.pdf
5. Куленко М. Я. Основи графічного дизайну: підручник. Київ: Кондор, 2006. 492 с.
6. Лекарева А. А. Сучасний графічний дизайн. Час мистецької освіти. Мистецька освіта: пошуки та відкриття : зб. ст. VIII Всеукр. наук.-практ. конф., 16–17 черв. 2020 р. : [у 2-х ч.] / Харків. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди ; [редкол.: В. В. Фомін (голов. ред.) та ін.]. Харків : ХНПУ, 2020. Ч. 1. С. 29–33.
7. Лопухова Н. Розвиток сучасних тенденцій графічного дизайну. Актуальні питання гуманітарних наук. 2021. Вип. 44(2). С. 9-13.
8. Мистецтво і дизайн у XXI столітті: конвергенція форм і сенсів: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., 8 грудня 2022 року. / МОН України, Київ. нац. ун-т к-ри і мист; редкол.: УдрісБородавко Н., Болтенков А. Київ: КНУКіМ, 2022. 232 с.
9. Сбітнева Н. Ф. Графічний дизайн: до історії становлення. Вісник Харківської державної академії дизайну та мистецтва. 2008. № 2. С. 96–105.
10. Сбітнева Н. Ф. Графічний дизайн України початку початку III тисячоліття: проблеми та перспективи розвитку. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. Мистецтвознавство. Архітектура. 2011. № 6. (27). С. 52–55.
11. Сбітнева Н. Ф. Тенденції розвитку сучасного графічного дизайну: повернення до рукотворності. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. 2015. № 4. (30). С. 60–66.
12. Хмельовський О. М. Графічний дизайн : навч. посіб. Луцьк : Терен, 2008. 160 с.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ПРОФІЛЬНИХ ФАЛЬЦЮВАЛЬНИХ ПЛАСТИН

Киричок Петро Олексійович,

Доктор технічних наук, професор,

Директор НН ВПІ

Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського

Палюх Дмитро Олександрович

Аспірант, НН ВПІ,

Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського

Сучасні профільні фальцювальні пластини, як невіддільні інструменти механізмів фальцювально-склеювальних ліній, грають відповідальну роль у точному формуванні інтегральних обкладинок. Вони мають визначені краї та кути, які використовуються для згинання паперу або картону під час проходження через машину. У сучасній поліграфічній індустрії, глибоке розуміння процесів зносу обладнання є особливо важливим для забезпечення високої якості продукції та ефективності виробництва. Це особливо актуально для профільних пластин, які використовуються при фальцюванні клапанів розгортки інтегральних обкладинок.

Технологічну інновацію у сфері виготовлення компонентів для поліграфічного обладнання представляє поверхнєве зміцнення профільних фальцювальних пластин. Цей процес, що базується на пластичній деформації та створенні мікрорельєфних напрямних, значно підвищує продуктивність та ефективність поліграфічного устаткування. Водночас він відкриває нові перспективи для створення вдосконалених компонентів з підвищеною зносостійкістю та міцністю, особливо в частинах, що схильні до швидкого зношування.

Покращення поверхневого шару фальцювальних пластин здійснюється без додаткового нагрівання, за допомогою використання спеціального прес-інструменту. Його робоча поверхня має деформувальний профіль, що дозволяє точно відтворювати конфігурацію мікрорельєфного заглиблення. В процесі деформування, основна маса металу поверхневого шару ущільнюється вглиб структурного масиву деталі, забезпечуючи міцність та довговічність.

Залишкові пластичні деформації, що виникають під час цього процесу, не впливають на якість удосконаленої поверхні. Натомість формується точний та рівномірний мікрорельєф, який сприяє поліпшенню фізико-механічних характеристик деталей та продовжує їх експлуатаційний термін.

Нанесення мікрорельєфу на поверхні профільних пластин (рис. 1) значно підвищує їх властивості, зокрема стійкість до механічних навантажень під час

фальцювання. Це, своєю чергою, зменшує знос та підвищує довговічність механізмів.

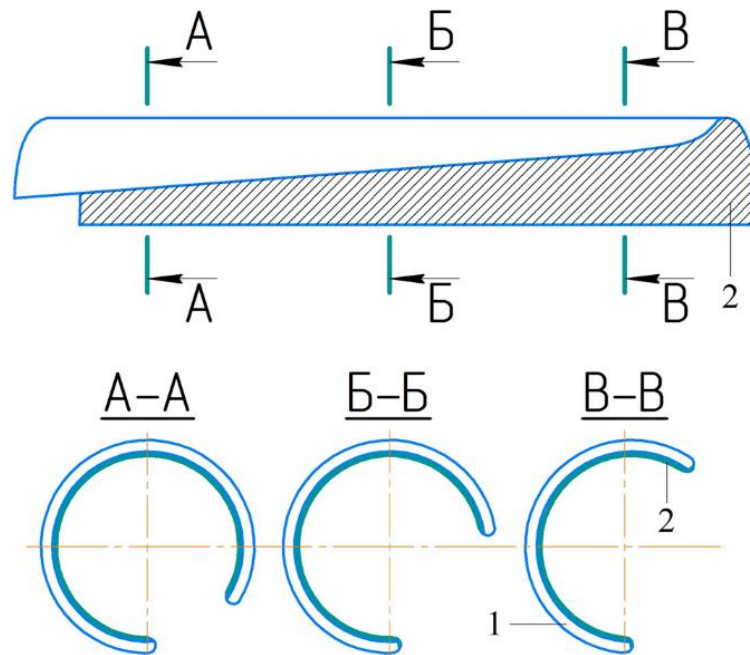


Рис.1. Фальцювальна пластина зі змінним лінійним профілем, 1 – профільна пластина; 2 – мікрорельєф на робочій поверхні пластини; А-А, Б-Б, В-В – перерізи (збільш.) змінних профільних ділянок.

Підвищена швидкість роботи фальцювально-склеювальної лінії не лише призводить до збільшення температури у зоні контакту, але й збільшує тиск на поверхню фальцювальних пластин. Це може сприяти прискореному зносу матеріалу. Додатково, постійний тиск та висока частота повторень фальцювальних процесів також можуть збільшувати ступінь зносу.

Можна розглядати основну формулу, яка виражає залежність між кількістю фальцюваних розгортки обкладинок та глибиною утворених заглибин на поверхні фальцювальних пластин, як функцію зносу від кількості циклів. Ця формула може включати змінні, як-от тиск, температура та частота повторень, щоб забезпечити більш точне визначення зносу і допомогти у визначенні оптимальних умов роботи обладнання:

$$D = f(N) \tag{1}$$

де D – глибина заглибин у пластинах, а N - кількість фальцюваних розгортки.

Функція $f(N)$ може бути визначена на основі експериментальних даних. Це дозволяє встановити точну математичну модель, яка описує знос пластин відповідно до кількості циклів фальцювання.

Наприклад, якщо знос має лінійну залежність від кількості циклів, формула має наступний вигляд:

$$D = k \cdot N + D_0, \tag{2}$$

де k - коефіцієнт зносу, що визначається експериментально, а D_0 – первісна глибина заглибин до початку експлуатації.

Для поглибленого визначення зазначеної формули необхідно провести систематизовані експерименти, під час яких слід вимірювати глибину заглибин на поверхні фальцювальних пластин після певної кількості циклів фальцювання. Вимірювання мають бути проведені після кожного визначеного числа циклів, щоб забезпечити достатню точність даних. Аналіз отриманого масиву даних сприятиме математичній кореляції опису цієї залежності.

Більш того, щоб врахувати додаткові залежності в моделі функції зносу, які значною мірою впливають на перебіг технологічного процесу фальцювання розгорток обкладинок, необхідно розширити початкову формулу, додавши параметри, такі як швидкість фальцювання, тиск на пластини, частоту циклів фальцювання, а також умови виробничого середовища, включаючи температуру та вологість. Така багатофакторна модель у загальному випадку може бути представлена наступним чином:

$$D = f(N, V, P, F, T, H), \quad (3)$$

де:

- D – глибина заглибин у пластинах,
- N – кількість фальцьованих розгорток,
- V – швидкість фальцювання,
- P – тиск на пластини,
- F – частота циклів фальцювання,
- T – температура виробничого середовища,
- H – вологість виробничого середовища.

Функція f може бути складною і вимагати емпіричного визначення, оскільки вона має включати взаємодію між цими змінними. Для визначення конкретної форми функції f можуть бути використані методи регресійного аналізу, що базуються на зібраних експериментальних даних.

На практиці, це може вимагати великої кількості даних та складного аналізу для точного моделювання цих залежностей. Кожен з цих факторів може впливати на знос у різній мірі, і відносини між ними можуть бути нелінійними або між залежними.

Для моделювання залежності зносу фальцювальних пластин від різних факторів, у загальному випадку, розроблено загальну багатофакторну модель з перехідними коефіцієнтами. Ці коефіцієнти представляють вплив кожного фактору на знос. Нижче наведено прикладну модель:

$$D = a \cdot N^b + c \cdot V^d + e \cdot P^f + g \cdot F^h + i \cdot T^j + k \cdot H^l + M, \quad (4)$$

де:

- $a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l$ – перехідні коефіцієнти для кожного параметра,
- M – константа, яка враховує початковий стан зносу та інші фактори, які не включені в модель.

Кожен перехідний коефіцієнт ($a, b, c \dots l$) представляє вплив відповідного фактору на знос і повинен бути визначений емпірично через детальні експерименти та аналіз даних. Ступені кожного члена ($N^b, V^d, P^f \dots H^l$) дозволяють моделювати лінійні або нелінійні залежності.

Ця модель є гнучкою і може адаптуватися до різних умов і параметрів, але важливо зазначити, що точне визначення коефіцієнтів та валідація моделі потребує проведення експериментального аналізу.

Список літератури:

1. Paliukh O. Defining technological features in the manufacture of semi-hard book covers / O. Paliukh, P. Kyrychok, R. Trishchuk, M. Korobka, E. Dziadyk// Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4/1 (106) 2020, r. 80-90.
<https://journals.uran.ua/eejet/article/view/208798>
2. Roik, T. A., Havrysh, O. A., Vitsiuk, Yu. Yu., & Brovkyn, A. O. (2022). Imitatsiina model formuvannia mikroreliefu poverkhni antyfryktsiinykh kompozytnykh detalei polihrafichnoi tekhniky pry tonkomu abrazyvnomu shlifuvanni/ Roik, T. A., Havrysh, O. A., Vitsiuk, Yu. Yu., & Brovkyn, A. O.// Tekhnolohiia i tekhnika drukarstva. (2022). (4(78), 87–101.
[https://doi.org/10.20535/2077-7264.4\(78\).2022.280473](https://doi.org/10.20535/2077-7264.4(78).2022.280473)
3. Rudenko, E. M. Nitriding in a helicon discharge as a promising technique for changing the surface properties of steel parts/ Rudenko, E. M. & Panarin, V. Ye. & Kyrychok, P. O. & Svavilnyi, M. Ye. & Korotash, I. V. & Palyukh, O. O. & Polotskyi, D. Yu. & Trishchuk, R. L.// (2019). Journal of Usp. Fiz. Met., 20, No. 3: 485–501.
DOI: <https://doi.org/10.15407/ufm.20.03.485>

ВИЯВЛЕННЯ РУЙНІВНИХ ЧИННИКІВ ДЕФОРМАЦІЇ КОРІНЦЕВОЇ ЧАСТИНИ КНИЖКОВИХ БЛОКІВ ЗШИТИХ НИТКАМИ

Палюх Олександр Олександрович,

Доктор технічних наук, професор,
Завідувач кафедри репрографії НН ВПІ
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського

Дзядик Євгеній Андрійович

Аспірант, НН ВПІ,
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського

Якість книжкової продукції, так само як і будь-якого іншого виду поліграфічної продукції, прямо корелює з властивостями використовуваних витратних матеріалів. Ці матеріали впливають не лише на зовнішній вигляд та естетику видання, але й на його структурну міцність та довговічність під час тривалого користування. Важливо зазначити, що різноманітні фактори впливають на експлуатаційну довговічність книжкових блоків, зшитих нитками. Ці фактори включають, але не обмежуються, механічним впливом під час читання та фізико-хімічними процесами, що відбуваються в матеріалах під час використання.

Використання аналітичного підходу для ідентифікації та аналізу цих факторів дозволяє глибше розуміти механізми поступового зношування книжкових продуктів. Це дає змогу прогнозувати та оптимізувати життєвий цикл книжкових блоків, особливо тих, що зшиті нитками. Ретельне дослідження та аналіз факторів, що впливають на довговічність книжкових блоків, дозволяють визначити ключові параметри, які необхідно враховувати при виробництві. Наприклад, структура та склад клейових пластин, які армуються стібками ниток, параметри циклічного навантаження на ці пластини, режими їх деформації, а також особливості адгезійного зчеплення матеріалів, що використовуються в пластинах, є важливими для забезпечення високої якості та довговічності продукту."

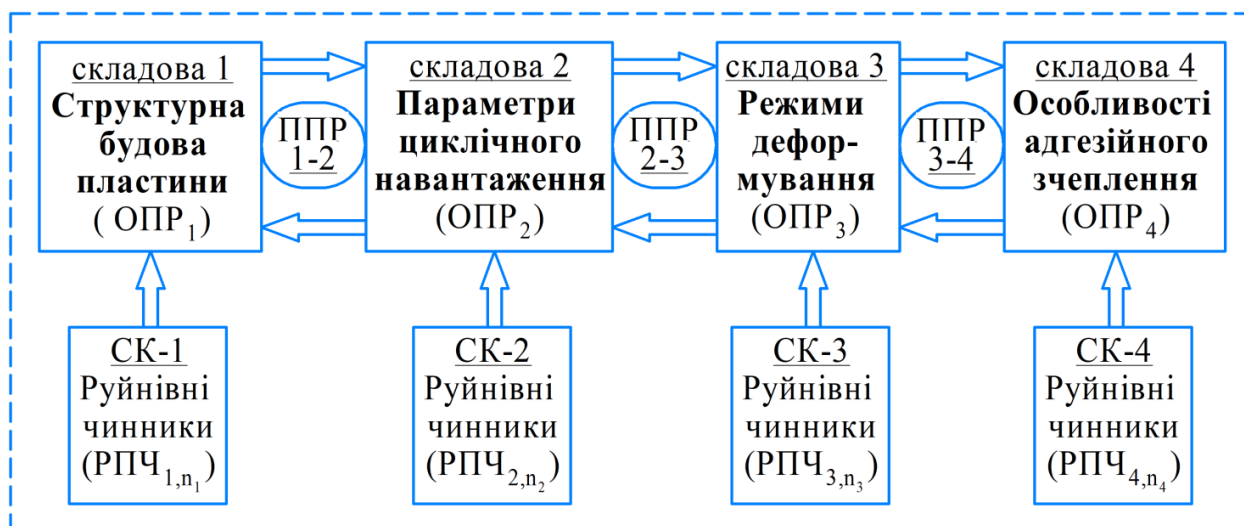


Рис. 1. Схема формування міцності корінцевої клейової полімерної пластини армованої стібками ниток з попереднім натягом в умовах циклічного навантаження

Згідно з методикою інформаційного підходу [1] для прогнозування процесів руйнування корінцевої частини книжкових блоків, зшитих нитками з попереднім натягом, можна використовувати спеціалізовані умовні позначення для формалізованої інтерпретації результатів. Процес інтерпретації руйнівних чинників в контексті імітаційного моделювання включає чотири ключові складові (СК-1, СК-2, СК-3, СК-4), кожна з яких робить внесок у загальне сумарне оцінювання. Для цього використовується інформаційний показник руйнування РПЧ_{i, n_i}, де *i* варіюється від 1 до 4, а *n_i* вказує на кількість чинників для кожної складової (рис. 1).

Окремо виділяється показник ОПР (окремий показник руйнування), що дозволяє більш детально оцінити вплив кожної складової на загальний процес руйнування. Для кожного блоку складових руйнування (1, 2, 3, 4) фіксується поточний показник руйнування ППР (1–2, 2–3, 3–4) на вході та виході, з врахуванням розмірних показників, що відповідають моменту фіксації результатів вимірювання показника. Для кожної виокремленої складової руйнування можна застосувати відповідні математичні залежності, які дозволяють більш точно прогнозувати процеси руйнування:

$$\text{OPR}_1 = \text{РПЧ}_{1,1} \cup \text{РПЧ}_{1,2} \cup \dots \cup \text{РПЧ}_{1, n_1} = \bigcup_{j=1}^{n_1} \text{РПЧ}_{1,j}; \quad (1)$$

$$\text{OPR}_2 = \text{РПЧ}_{2,1} \cup \text{РПЧ}_{2,2} \cup \dots \cup \text{РПЧ}_{2, n_2} = \bigcup_{j=1}^{n_2} \text{РПЧ}_{2,j}; \quad (2)$$

$$\text{OPR}_3 = \text{РПЧ}_{3,1} \cup \text{РПЧ}_{3,2} \cup \dots \cup \text{РПЧ}_{3, n_3} = \bigcup_{j=1}^{n_3} \text{РПЧ}_{3,j}; \quad (3)$$

$$\text{OPR}_4 = \text{РПЧ}_{4,1} \cup \text{РПЧ}_{4,2} \cup \dots \cup \text{РПЧ}_{4, n_4} = \bigcup_{j=1}^{n_4} \text{РПЧ}_{4,j}; \quad (4)$$

У загальному випадку для окремого показника руйнування кожної складової сумарного оцінювання руйнівного впливу на армовану нитками корінцеву клейову пластину складає:

$$\text{ОПР}_i = \bigcup_{j=1}^{n_s} \text{РПЧ}_{i,j}. \quad (5)$$

Враховуючи, що структурна будова пластини є першою складовою чинників руйнівного впливу, перший окремий показник руйнування збігається з поточним показником руйнування (ППР₁₋₂):

$$\text{ППР}_{1-2} = \text{ОПР}_1 = \bigcup_{j=1}^{n_s} \text{РПЧ}_{1,j}. \quad (6)$$

Після кожної наступної складової руйнівного впливу на клейову корінцеву пластину додається наступний поточний показник руйнування ППР₂₋₃ та ППР₃₋₄ для отримання сумарного результату. Слід звернути увагу на те, що накопичення руйнівних чинників в період читацького використання книги, транспортних перевезень та умов зберігання є динамічним процесом, що здійснюється послідовними етапами, як зображено на рис. 1.

За умови порушення послідовності етапів відкривання книжкових блоків окремі руйнівні чинники впливатимуть на експлуатаційну міцність книжкового блоку з більшими розмірними показниками ніж інші. Тому вектори впливу поточних показників руйнування (ППР) на рис. 1 спрямовані назустріч сусіднім складовим руйнуванням.

У кожному окремому випадку, для кожного книжкового блоку послідовність впливу руйнівних чинників може бути іншою. Крім того, розмірне визначення кожної складової пов'язане з множиною факторів, які визначають відмінні особливості, міру впливу та кінцевий результат.

Список літератури:

1. Senkivskiy, V. M., Pikh, I. V., Senkivska, N. Ye. (2016). Theoretical bases of quality assurance of publishing and printing processes (Part 1: introduction general principles). *Naukovi zapysky Ukrainska akademiiia drukarstva*, 1 (52), 22–31. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_2016_1_4
<https://journals.uran.ua/eejet/article/view/208798>
2. Kyrychok, P. Determining the influence of the thickness of an adhesive layer on a change in the angles of contact and tangent angles /P. Kyrychok, O. Paliukh, V. Oliynyk// *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3/1 (105) 2020, p. 52-67. (SCOPUS – квартиль Q2)
<http://journals.uran.ua/eejet/article/view/203439>

ФАЗОВИЙ ТА ХІМІЧНИЙ СКЛАД БІОКЕРАМІЧНОГО ПОКРИТТЯ

Сироватка Вячеслав Леонідович

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
Інститут проблем матеріалознавства НАН України, місто Київ

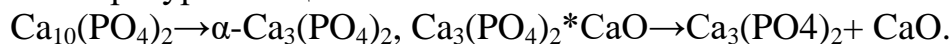
Висока температура плазмового струменя викликає зміну хімічного складу напилюваного матеріалу, а висока швидкість охолодження напилюваних частинок при їх затвердінні на підкладці призводить до змін фазового складу напилюваного матеріалу. За рівноважною діаграмою стану при температурах, характерних для плазмового напилення (вище температури плавлення ГА(гідроаксипатит- $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$), взагалі не може бути зафіксований кристалічний ГА, проте внаслідок малого часу перебування порошку в рідкому стані (10^{-3} с) кристалічна структура може успадковуватися рідкими частинками, що напилюються. При плазмовому напиленні величина відношення Са/Р для хімічного складу покриття збільшується, порівняно з вихідним порошком ГА. Цей фактор, а також фіксація при напилюванні високотемпературних фаз, призводить до змін фазового складу вихідного порошку ГА. У покритті фіксуються в основному дві фази ГА: кристалічна та аморфна [1]. Так, при напиленні ГА вміст кристалічної фази ГА зменшується з 58% (при потужності плазмотрона 30 кВт) до 45% (при потужності 40 кВт). Наявність аморфної фази у ГА покриттях встановили та інші дослідники [2]. При напилюванні нагріту до 800°C підкладку аморфна фаза в покритті не фіксується, проте одночасно фіксуються додатково фази: ТКФ (трикальційфосфат) і ТТКФ (тетракальційфосфат). Для збільшення вмісту кристалічної фази ГА у покритті в стані після напилення провели дослідження поведінки при напиленні шести порошків, що відрізняються фракційним складом [3]. Середні розміри порошків знаходилися в інтервалі 63-160 мкм. Залежність вмісту кристалічної фази від середнього розміру напилюваних частинок мала нелінійний характер. Мінімальний вміст кристалічної фази - 33% зафіксували в частинці частинок середній розмір 100 мкм, причому вміст плавлених частинок у покритті при цьому було максимальним - 68%. Максимальний вміст кристалічної фази 58-62% містять покриття, напилені порошком великих фракцій 160-200 мкм, причому вміст плавлених частинок був мінімальним - 42%. Фактично, у розглянутій роботі намагалися збільшити вміст кристалічної фази за рахунок зменшення об'єму наплавленої частини частинок, що напилюються. Як правило, при таких обсягах напилення значно знижується коефіцієнт використання матеріалу та формується пориста структура покриття, частинки якого мають малу міцність когезійну. Отримана структура мала підвищену розчинність у воді при випробуванні протягом одного місяця [3]. У плазмових ГА покриттях, напилених при струмах дуги плазмотрона 300-450А, та дистанціях напилення – 60-140 мкм виявили

додаткові ТТКФ та CaO [4]. Збільшення струму та дистанція напилення підвищує вміст фази CaO з 9-22% до 15-40% відповідно збільшення дистанції напилення підвищує вміст ТТКФ з 15% до 25-30%. Відповідно до діаграми стану системи CaO-P₂O₅, при плазмовому напиленні можуть відбуватися наступні реакції:

Стадії при температурах вище 1320 К:



Стадії при температурах вище 1620 К:



Автори статті [5] нагадують, що температура плазми, в яку завантажуються частинки, що напилюються, вище 1620 К. Однак при цьому режимі напилення слід враховувати і малий час перебування частинок в плазмі (5-10⁻⁴с). Температура напилюваних частинок залежить від їх розміру. Зменшення розміру частинок дозволяє нагрівати їх до вищих температур, що призводить до збільшення вмісту CaO [6].

Список літератури

1. Lugscheider E. Production of biocompatible coatings of plasma spraying on air. Mater.Sci. Eng.A.1991.v.139.N.1-2. P.45-48.
2. Jic.Weig. Integrity and thermal decomposition of apatits in coatings influenced by underlying titanium during plasma spraying post-heat-treatment. J.Biomed. Mater. Res., 1996,v.30.N.5, P.5.
3. Technological concept of the formation of biocompatible plasma spray coatings./ V.A. Okovity, A. Ph. Iluschenko, A.I. Kulak // International conference „ Technologia 97” Bratislava, 1997. p.670-671.
4. Heimann Robert B., Kurzweg Heidi, Ivey Douglas, Wayman Machael L. Microstructural coating of hydroxyapatite. // J.Biomed Mater. Res., 1996, v. 34, N.10.p.16.
5. Биоактивные материалы на основе полученного различными методами гидроксиапатита./ В.А. Оковитый, А.И. Кулак, А.Ф. Илющенко и др.// Известия Белорусской инженерной академии. 1997.1(3). с.31-35.
6. Toshiaki K. Bone-bonding behavior of plasma sprayed coatings of bioglass AW-glass ceramic. J. Biomed. Mater. Res., 1996,v.30.N.2, p.261.

ВПЛИВ ВІЙНИ В УКРАЇНІ НА ФІНАНСОВИЙ СТАН ТУРИСТИЧНИХ КОМПАНІЙ: АНАЛІЗ, ПРОБЛЕМИ ТА СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ

Данчевська І. Р.

к.е.н., доцент, доцент кафедри туризму
Львівського національного університету ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. Гжицького

Війна має значний вплив на туризм, створює невизначеність та нестабільність. Як у будь-якій сфері економічної діяльності, так і у туризмі для досягнення високих показників діяльності важливо створювати необхідні умови для комфортного туризму і забезпечувати повну безпеку. Суб'єкти індустрії туризму повинні мінімізувати й запобігати загрозам безпеці туристської діяльності [1].

Аналіз втрат туризму внаслідок російсько-української війни можна провести за кількома напрямками: реальні витрати у вигляді зменшення податкових надходжень до бюджетів різних рівнів (у тому числі зменшення кількості платників податків); прямі збитки внаслідок руйнування об'єктів туристичної індустрії; непрямі втрати від майбутнього зниження доходів від туризму; витрати, пов'язані з необхідністю відновлення туристичної індустрії [4].

Сучасний стан турагентської діяльності в Україні можна охарактеризувати як такий, що функціонує. Туристична галузь в країні зазнала значних змін протягом останніх років. Адже, і війна, яку росія розпочала проти України з 2014 року, і COVID-19, і повномасштабне військове вторгнення з 2022 року внесли свої негативні корективи у туристичну галузь.

За даними ДАРТ, 23% українців не змінили свого ставлення до подорожей після початку війни. 21% вважають, що подорожі підтримують економіку країни. Стільки ж сказали, що уникають подорожей через потенційну небезпеку [3].

Більше половини (54%) респондентів надають перевагу огляду визначних пам'яток міста та пішим прогулянкам. Екскурсії до історичних пам'яток та музеїв обирають 28% українців; 23% проводять час на пляжі; 23% українців віддають перевагу поїздки до музею; 23% українців віддають перевагу поїздки на пляж. Подієвий туризм також популярний серед 23% респондентів; трохи менше (22%) віддають перевагу подорожам країною в пошуках місцевих особливостей. Активному відпочинку віддають перевагу 16%. Екологічний туризм важливий для 11% респондентів. Рекреаційному туризму віддають перевагу майже 9% українців [3].

Туроператорам, працюючим у військових умовах, необхідно виявляти високий рівень адаптивності та стратегічності для збереження свого бізнесу та забезпечення безпеки клієнтів.

На рис. 1 відображено динаміку кількості туроператорів та їх частки, що отримали прибуток за 2010-2022 рр. в Україні (Код діяльності за КВЕД-2010 – 79,12.).



Рисунок 1 - Динаміка кількості туроператорів та їх частки, що отримали прибуток (Код діяльності за КВЕД-2010 – 79,12.) за 2010-2022рр.

Джерело: [2].

Аналіз даних рис. 1 свідчить, що кількість туроператорів прямо залежить від кризових явищ. Як наслідок, із початком військового російського вторгнення на територію України з 2014 р. кількість туроператорів почалась знижуватись. І у 2022 р., що пов'язано вже із повномасштабним російським вторгненням, кількість туроператорів знизилась більш ніж удвічі, порівняно із 2013 р., і становила – 630 підприємств.

Із даних діаграми випливає, що з 2015 року по 2022 роки частка прибуткових підприємств по відношенні до всіх, становила на рівні 69-73%. За винятком, 2020 року, коли частка прибуткових підприємств становила – 55,8 %, що пов'язано із карантинними обмеження впровадженими через Covid - 2019. Та 2022 року – 55,9 % туроператорів, які одержали прибуток до загальної кількості підприємств, що пов'язано із війною.

Незважаючи на це, індустрія туризму є функціональною та важливою для економіки, оскільки частина її доходу використовується на потреби оборони та армії. Тому, подорожуючи Україною, громадяни не лише відпочивають, а й допомагають забезпечити потреби оборони країни.

Проаналізувавши вплив воєнної кризи на фінансовий стан туристичних компаній, важливо продовжувати діяльність цих фірм і, як наслідок,

наповнювати державний бюджет. Тому важливо розробити рекомендації щодо оптимізації фінансового управління та відновлення туристичного бізнесу:

1. Оцінити розміри фінансових втрат представників туристичної сфери під час воєнної кризи, включаючи зменшення туристичного попиту, призупинення подорожей та зниження прибутковості.

2. Розробити стратегію фінансового управління, які дозволяють туристичним компаніям пристосовуватися до змін.

3. Проаналізувати використання цифрових технологій та інновацій у туристичній галузі для забезпечення сталості бізнес-процесів у воєнних умовах.

4. Вивчити фінансові інструменти та стратегії, спрямовані на мінімізацію ризиків у туристичній галузі під час воєнних криз.

5. Розглянути можливості створення стратегічних партнерств та синергій між туристичними компаніями для спільного вирішення викликів, пов'язаних з воєнними кризами.

6. Проаналізувати ефективні стратегії відновлення фінансового стану туристичних компаній після виходу з кризи, включаючи реструктуризацію, відновлення попиту та нові ринки.

Список літератури:

1. Данчевська І. Р. Безпека туризму України в умовах воєнного стану. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2022. № 2 (81). С 193-196

2. Державне агентство розвитку туризму: веб-сайт. URL: <https://www.tourism.gov.ua>.

3. Державна служба статистики України. Діяльність підприємств. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm

4. Цуркан І. М., Кривенко Р. Ю. Пріоритети функціонування туристичної індустрії під час війни в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2023. № 79. С. 247-250.

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ ПРИ ЛІКУВАННІ СУБКЛІНІЧНОЇ ФОРМИ МАСТИТУ В КОРІВ

Строяновська Л.В.

аспірантка

Заклад вищої освіти

«Подільський державний університет»

Запалення молочної залози - мастит у корів має широке розповсюдження і завдає величезних економічних збитків за рахунок зниження надоїв, санітарних і технологічних якостей молока, передчасного вибракування високопродуктивних корів, захворюваності новонароджених телят, витрат на лікування хворих тварин [1].

На сьогодні існує кілька стратегій для контролю та запобіганню маститу молочних тварин, таких як лікування антибіотиками чи вакцинація. Однак більшість з них є або недостатньо прийнятними, або мають незначний ефект. До того ж, використання антибіотиків обмежується існуючими вимогами щодо якості молока, які виключають наявність у ньому залишків антибіотиків, оскільки таке молоко може мати негативний вплив на здоров'я людини, викликаючи антибіотикорезистентність [2].

У цьому аспекті досліджень альтернативою антибіотикам є природні сульфінати та тіосульфонати, виділені з рослин роду *Allium*. Пропілпропантіосульфонат (PTSO) проявляє протимікробні, антиоксидантні, метаболічні, пробіотичні, протизапальні та протипухлинні властивості. У PTSO найменшою мірою проявляється такий небажаний наслідок, як поява аномального запаху у молоці, що є важливим при використанні сполук, виділених з часнику чи цибулі [3].

Мета досліджень полягала у з'ясуванні впливу розробленого ліпосомального препарату на основі етилтіосульфанілату на гематологічні параметри крові та активність природних факторів захисту у корів, хворих на субклінічний мастит.

Матеріали та методи досліджень. Експериментальні дослідження проведено в ТОВ НВА "Перлина Поділля" Хмельницької області на двох групах корів 2-3 лактації, які за принципом аналогів були розподілені на контрольну та дослідну (з ознаками субклінічного маститу - СМ) групи по 7 тварин у кожній. Діагноз на субклінічний мастит ставили за допомогою 2%-ого водного розчину мастидину. Тваринам дослідної групи інтрацистернально в уражені чверті вим'я тричі з інтервалом 24 години вводили ліпосомальний препарат по 10 мл після доїння на ніч.

Ліпосомальний препарат був виготовлений у лабораторії імунології Інституту біології тварин НААН. Він містить комбінацію субстанцій з антимікробною дією та допоміжних речовин, з таким співвідношенням компонентів на 10 см³

препарату: етилтіосульфанілат, мг 90–110, вітамін А, Од 160–170, вітамін D3, Од 220–230, вітамін Е, мг 0.2–0.4, лецитин, мг 20.0–30.0, твін, см3 0.04–0.06, вода для ін'єкцій до 10 см³. Вказану суміш змішували і диспергували на ультразвуковому диспергаторі УЗДН-1 при частоті 22 кГц упродовж 2-3 хвилин до утворення тонкої емульсії.

Матеріалом для досліджень слугувала кров тварин, отримана за добу до введення та на третю і сьому добу після введення препарату.

Результати досліджень. В організмі корів запальний процес характеризується змінами імунобіологічних реакцій, спрямованих на знешкодження та видалення збудника. Проведені дослідження показали, що захворювання корів на субклінічний мастит призводить до змін гематологічного профілю (табл. 1). Зокрема у крові хворих корів стосовно клінічно здорових виявлено тенденцію до зменшення вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів. При цьому на третю добу після лікування зміни концентрації гемоглобіну у тварин дослідної групи щодо контрольної були виражені більшою мірою ($P < 0.05$). Ці дані вказують про інгібуючий вплив чинників захворювання на оксигено-транспортну функцію крові.

При дослідженні лейкоцитарного профілю у крові хворих на субклінічний мастит корів зафіксовано вірогідне збільшення кількості лейкоцитів та еозинофілів на тлі зменшення лімфоцитів. Очевидно, що будь-який вплив на організм тварини та відповідна реакція призводить до структурних пошкоджень тканин і фізіологічних систем організму, при цьому основна роль у підтриманні гомеостазу належить імунній системі. Кількість лейкоцитів до введення препарату була більшою на 56.6% ($P < 0.001$), ніж у корів контрольної групи, що вказує на виражений лейкоцитоз. При цьому, вміст загального протеїну у сироватці крові цих корів був меншим на 1.96 % ($P < 0.05$) порівняно до контролю.

Триразове інтрацестернальне введення хворим коровам в уражені чверті молочної залози ліпосомального препарату на основі етилтіосульфанілату спричиняє зменшення ($P < 0,05$) загальної кількості лейкоцитів, особливо на 7-ту добу від початку лікування, порівняно із рівнем, зафіксованим на 1-шу добу експерименту.

Введення ліпосомального препарату коровам дослідної групи спричинило реабілітуючий вплив на співвідношення окремих форм лейкоцитів крові. Про що свідчать збільшення кількості лімфоцитів, зменшення числа еозинофілів і сегментоядерних нейтрофілів у крові хворих корів, особливо на сьому добу експерименту, порівняно з цими показниками перед початком лікування. Також, інтрацестернальне введення коровам дослідної групи препарату сприяло нормалізації кількості Т- і В-лімфоцитів у крові. Про що вказує зростання загальної кількості Т- і В-лімфоцитів ($65,45 \pm 1,74\%$ проти $58,4 \pm 1,18\%$, $P < 0,05$) і ($43,7 \pm 1,87\%$ проти $37,9 \pm 0,87\%$, $P < 0,05$) та, відповідно підвищення ІРІ у корів дослідної групи до рівня величин цього показника у клінічно здорових тварин. Разом з цим необхідно зауважити, що вказані зміни Т- і В-лімфоцитів у корів дослідної групи були виражені більшою мірою на 7-ту добу після введення препарату.

Таблиця 1. Гематологічні параметри та вміст загального протеїну у крові корів, ($x \pm SE$); $n = 5$

Показники	Групи тварин	Період досліджень		
		до лікування	3-тя доба від початку лікування	7-та доба від початку лікування
Еритроцити, Г/л	К	6,59±0,1		
	Д	6,03±0,2	6,02±0,3	6,28±0,1
Гемоглобін, г/л	К	100,92±1,5		
	Д	96,19±1,1*	97,00±1,2	107,72±2,3
Лейкоцити, Г/л	К	7,3±0,5		
	Д	10,6±0,5**	9,8±0,5*	8,0±0,7°
Загальний білок, г/л	К	72,38±1,4		
	Д	67,16±0,4**	70,19±0,9	75,34±0,9

Примітка: * – $P < 0,05$, ** – $P < 0,01$, *** – $P < 0,001$ – різниця вірогідна порівняно до показників контрольної групи.

Висновки. Отримані результати свідчать, що введення коровам, хворих на мастит з субклінічною формою перебігу, препарату на основі етилтіосульфанілату позитивно вплинуло на гематологічні параметри крові. У крові хворих тварин на сьому добу експерименту зменшилася кількість лейкоцитів, збільшився вміст загального протеїну. Також, ліпосомальний препарат спричинив нормалізуючий вплив на Т- і В-клітинну ланку імунної відповіді організму.

Список літератури

1. Собко Г. В. Вплив препарату «Антимаст» на стан Т- і В-клітинної ланок імунітету корів, хворих на субклінічну форму маститу. *Біологія тварин*. Львів, 2016. Т. 18. № 4. С. 86–92.
2. Suprovych, T., Stroianovska, L., Vishchur, O., Havryliak, V., Vasylyuk, S., Masyuk, M., Solovodzinska, I., & Lubenets Influence of liposomal thiosulfonate drug on the blood parameters of cows suffering catarrhal mastitis. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 14(2), V. (2023). 195–202. doi:10.15421/022329.
3. Чепурна В. А., Супрович Т. М., Віщур О. І., Мудрак Д. І. Стан неспецифічної резистентності у хворих на мастит корів за дії ліпосомального препарату. *Науково-технічний бюлетень (ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок) і Інститут біології тварин*. Львів. 2018. Вип. 19. №2. С. 42–46.

Scientific publications

MATERIALS

The IV International Scientific and Practical Conference
«Innovative research and perspectives of the development of science and technology»

Stockholm, Sweden. 392 p.
(January 29-31, 2024)