EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings

V International Science Conference «Problems of integration of education, science and business in globalization»

February 05-07, 2024

Sofia, Bulgaria

PROBLEMS OF INTEGRATION OF EDUCATION, SCIENCE AND BUSINESS IN GLOBALIZATION

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Sofia, Bulgaria
(February 05-07, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40370-738-9

The V International Scientific and Practical Conference "Problems of integration of education, science and business in globalization", February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. 267 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: Tsekhmistrenko S.I., Polishchuk V.M., Polishchuk S.A.Lipid peroxidation and antioxidant system of the animal organism under the influence of toxic factors. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Sofia, Bulgaria. Pp. 21-26.

URL: https://eu-conf.com/events/problems-of-integration-of-education-science-and-business-in-globalization/

TABLE OF CONTENTS

ADVERTISING		
1.	Вертегел С.Ю., Мироненко В.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕМАТИЧНИХ ЗАХОДІВ ТА АКЦІЙ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ	9
2.	Вертегел С.Ю., Мироненко В.В. ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОСУВАННІ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ	13
AGRICULTURAL SCIENCES		
3.	Tsekhmistrenko S.I., Polishchuk V.M., Polishchuk S.A. LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT SYSTEM OF THE ANIMAL ORGANISM UNDER THE INFLUENCE OF TOXIC FACTORS	21
4.	Кудла Б.Я., Дудка С.Д., Мандзій Т.В. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР	27
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
5.	Душин В., Долгополов О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ КОНСТРУКЦІЙ	30
ART HISTORY		
6.	Huseynova S. AN EXPLORATION OF FRANZ SCHUBERT'S PIANO CONCERTO IN A MINOR, D. 537	31
7.	Костенко І.О. ПРИНЦИПИ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОЕКТУВАННЯ В ДИЗАЙНІ	36
BIOLOGY		
8.	Климишин О.С. ПРИНЦИПИ І КРИТЕРІЇ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ НАУКОВОГО І ОСВІТНЬОГО ПОТЕНЦІАЛУ МУЗЕЙНИХ ПРИРОДНИЧИХ КОЛЕКЦІЙ	39

9.	Крайнюков О.М., Кривицька І.А., Щокіна М.М. ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВИНИ В УКРАЇНІ	43
	CULTUROLOGY	
10.	Позняк А.В. АРХЕОЛОГІЧНІ СКАНСЕНИ В УКРАЇНІ: КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	46
	ECONOMY	
11.	Khmelyuk A., Mishchenko D. FEATURES OF ACCOUNTING FOR THE FORMATION OF THE INITIAL COST OF FIXED ASSETS	50
12.	Tursunov I., Hamroev G., Tursunova G. DEVELOPING INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP IN GLOBALIZATION	55
13.	Хортюк В.В., Бурачок Я.Є. ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	62
	GEOLOGY	
14.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Чечель П.О. РЕЗУЛЬТАТИ ПЕТРОГГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЕЯКИХ ОЛІВІНОВИХ МЕТАБАЗАЛЬТІВ СЕРЕДНЬОГО ПОБУЖЖЯ (УКРАЇНА)	66
15.	Ішков В.В., Коровяка Є.А., Хоменко В.Л. ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАЧАЛІВСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)	89
16.	Чернобук О.І. СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ’ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ЗОЛЬНІСТЮ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТУ С9 ШАХТИ "БЛАГОДАТНА" (УКРАЇНА)	120
	JOURNALISM	
17.	Топалова С.О., Топалова В.С. ОСНОВИ КОНЦЕПЦІЇ МЕДІАОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО ГЛОБАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА	143

JURISPRUDENCE		
18.	Honcharov A. V., Honcharov M. V. SOME ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF LEGAL CONSCIOUSNESS OF LAW STUDENTS	147
19.	Кравченко А.О., Стрельченко О.Г. ПОНЯТТЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА МОБІЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ	150
20.	Никифоренко Н.А. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО СТАТУСУ УПОВНОВАЖЕНОГО ПІДРОЗДІЛУ (УПОВНОВАЖЕНОЇ ОСОБИ) З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ	155
21.	Федосєєв П.М., Назаров Д.В., Руденко М.О. ПРАВОВІДНОСИНИ У СФЕРІ СПАДКУВАННЯ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, ЇХ СТРУКТУРА ТА ЕЛЕМЕНТИ	160
MANAGEMENT, MARKETING		
22.	Вовк В.А., Черкаський О.Ю. МАРКЕТИНГОВИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ	165
23.	Ковтун Т.А., Меркт О.В., Фіногенова І.О. ОБҐРУНТУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОГО ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ФАХОВОЇ ОСВІТОЮ	167
24.	Палагнюк С.Ю. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ : ВІДМІННОСТІ ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРАКТИКИ	173
25.	Рожко В.І. ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ ПІД ЧАС ВИБОРУ ПРОДУКЦІЇ	177
MEDICINE		
26.	Hryhorenko V., Kirya D. ASSESSMENT OF CLINICAL FEATURES OF ENDOMETRIUM IN CHRONIC ENDOMETRITIS	182

27.	Гайденко В.Є., Каніщева О.В. КЛІНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ ТА ДОБОВЕ МОНІТОРУВАННЯ АРТЕРАЛЬНОГО ТИСКУ – ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	185
28.	Косовський В.В. КЛІНІЧНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ ПЕРВИННОГО ПСИХОТИЧНОГО ЕПІЗОДУ ТА ЙОГО РОЛЬ У ВІДНОВЛЕННІ ПАЦІЄНТІВ	190
29.	Трет'яков М.С., Піліпонова В.В. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВИВЧЕННЯ КУРСУ "ДЕРМАТОЛОГІЯ ТА ВЕНЕРОЛОГІЯ" У МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ	192
30.	Шевчук Т.І., Семененко І.А. МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКА ТОКСОКАРОЗУ У ЛЮДИНИ	194
	PEDAGOGY	
31.	Demianiuk N. MODERN CHALLENGES IN TEACHING ENGLISH IN THE ERA OF GLOBALIZATION	198
32.	Khrystova T., Naumov Y., Pyurko V. AN INTEGRATED APPROACH TO TEACHING BASKETBALL GAME ACTIVITIES TO MIDDLE SCHOOL CHILDREN	200
33.	Нагорна Г.О. АНАЛІЗ СИСТЕМИ ВІДНОШЕНЬ ЦІЛІСНОГО ПРОЦЕСУ МУЗИЧНО-ТЕОРЕТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	203
34.	Орленко Н.А., Акімова В.О., Старостіна К.В. ВПЛИВ КАЛІСТЕНІКИ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ ТА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ПІЛОТІВ	205
35.	Пірогова К.І. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ РІЗНИМИ ВИДАМИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ	207
36.	Раєвська М.М. КОМПЕТЕНТНІСНЕ НАВЧАННЯ В НУШ: ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ	210

37.	Степаненко І.М. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА УРОКІВ ІСТОРІЇ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	217
	PHARMACEUTICS	
38.	Булгака М.Ю., Рябоконь Д.М., Трутаєв С.І. ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ЗВАЖЕНИХ ЧАСТОК У ПОВІТРІ РОБОЧОЇ ЗОНИ ЧИСТОГО ПРИМІЩЕННЯ	221
	PHILOLOGY	
39.	Баранцова І., Калужська Л., Стряпченко Ю. КОНЦЕПТ "ДИТИНСТВО" В ТВОРАХ ЧАРЛЬЗА ДІККЕНСА	224
	PHILOSOPHY	
40.	Vlasova T., Sudakin O. INTERPRETATION: THEORY AND PRACTICE UNDER METAMODERN SITUATION	229
41.	Толумна Є., Толумна Б. СВІТОГЛЯД І ФІЛОСОФІЯ ЯК ФОРМИ ЛЮДСЬКОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ В СВІТІ	232
	PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES	
42.	Kul'ment'ev A. I. DIFFERENT ASPECTS OF A NUCLEAR POWER PLANT'S SAFETY SYSTEMS	238
	TECHNICAL SCIENCES	
43.	Kyshenko V., Starodub V. PROCESSING OF EXPERIMENTAL DATA OF RECTIFICATION ALCOGOL	242
44.	Lapta S. AUTOMATIC SCREENING SYSTEM FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS	247
45.	Antoshchenkov R., Chumachenko S., Cherepnov I. THE NEED FOR THE DEVELOPMENT OF SPECIAL DIET RATIONS TO PROVIDE THE POPULATION IN EMERGENCY SITUATIONS TAKING INTO ACCOUNT THE STATE OF HEALTH	250

46.	Voronets V., Voronets O., Kompaniiets V. OVERLOAD OF NEW GENERATION TELECOMMUNICATION NETWORKS	253
47.	Геренко С.С. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОБОТІ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНЕРА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ	255
48.	Мадимарова Г.С., Нурланкызы Т., Жантуева Ш.А. ҚАРАТАУ БАССЕЙНІ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫНЫҢ ЖАРЫҚШАҚТАНУЫН ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ ТҰРҒЫДАН БАҒАЛАУ	259
49.	Нүрпейісова Т.Б., Хамраева Ж.А., Нұрланкызы Т. АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ СУ ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ЖАҒДАЙЫН ГЕОАҚПАРАТТЫҚ МӘЛІМЕТТЕРМЕН ӨҢДЕУ	263

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕМАТИЧНИХ ЗАХОДІВ ТА АКЦІЙ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Вертегел Світлана Юріївна,
здобувачка вищої освіти за першим «бакалаврським» рівнем
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

Мироненко Владлена Вячеславівна,
канд. наук із соц. ком., зав. кафедри реклами та зв'язків з громадськістю
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

Ресторанний бізнес є однією з найскладніших сфер підприємницької діяльності, для якої характерна висока конкуренція, необхідність постійного вдосконалення PR-інструментарію та постійний пошук унікальної ніші у своєму сегменті.

Тематичні заходи та акції, є однією з найважливіших складових маркетингової діяльності закладів харчування незалежно від рівня їх преміальності. Їх метою є: інформування потенційних споживачів про сам заклад та його діяльність; формування позитивного іміджу закладу; проведення спеціальних та унікальних заходів, які будуть вирізняти заклад серед інших; підвищення лояльності клієнтів.

Тематичні заходи представляють собою якусь унікальну подію, яка орієнтована на конкретні цільові аудиторії. Протягом розвитку ресторанної справи, можна було спостерігати реалізацію таких заходів у ресторанах різних рівнів (від ресторанів швидкого харчування та маленьких кав'ярень до ресторанів преміум-сегменту). В якості прикладу можна навести:

- культурні вечори (запровадження спеціального меню з традиційними стравами певної країни або регіону; музичні виступи, танці чи інші розважальні події, що відображають культуру якоїсь країни або групи країн);
- вечірка у стилі ретро (використання ретро-декору та атрибутів, музики, моди, ігор та інших ретро-елементів);
- вечір оригінальних або крафтових напоїв (дегустація різних видів пива або вина, експертні лекції або майстер-класи від сомельє);
- кулінарний батл (змагання між кухарями у приготуванні страв з обмеженнями у часі, де гості голосують за кращу страву);
- день вегетаріанської кухні (запровадження на певний період, або на постійній основі, спеціального вегетаріанського меню);
- лекції або дегустації на тему здорового харчування;
- вечір живої музики (виступи місцевих артистів або гуртів);
- день десертів (спеціальне меню з різноманіттям десертів, дегустація нових солодощів та випічки);

- тематичні вечірки для сімей (анімація для дітей, спеціальні акції та знижки для сімей, вечірки для одружених пар, романтичне декорування, спеціальне романтичне меню та музика).

Кожен з цих заходів потребує комбінованого PR-просування з використанням як традиційних медіа, так і сучасних інформаційно-комунікативних технології. В іншому випадку, дані заходи не отримають потрібного розголосу і залишаться непомітними у середовищі потенційних споживачів.

Основними цілями тематичних акцій є:

- залучення клієнтів (тематичні заходи можуть привертати увагу і приваблювати нових клієнтів. Люди завітають в ресторан, щоб спробувати не тільки їжу, але і отримати позитивні емоції);

- створення атмосфери (тематичні заходи допомагають створити специфічну атмосферу або настрій в ресторані. Це може бути важливо для створення унікального враження та виділення закладу серед інших);

- збільшення прибутків (тематичні заходи можуть стимулювати клієнтів витрачати більше грошей на страви та напої, особливо якщо вони доповнені спеціальними акціями або пропозиціями);

- привертання уваги у соціальних мережах (якщо тематичні заходи є цікавими та фотогенічними, вони можуть сприяти розповсюдженню фотографій та відгуків у соціальних мережах, що привертає увагу нових клієнтів);

- вивчення ринку (тематичні заходи можуть допомагати рестораторам вивчати попит на ринку та визначати, які теми або концепції найбільше сподобаються аудиторії);

- набуття позитивних іміджевих характеристик (унікальні та якісно проведені тематичні заходи можуть підвищити репутацію ресторану та забезпечити йому позитивні відгуки).

Що стосується акцій, то їх можна вважати важливим тактичним інструментарієм у PR-просуванні закладу харчування. Для початку їх реалізації, варто проаналізувати конкурентне середовище. Для цього необхідно: визначити основних конкурентів в сегменті; порівняти власні пропозиції з пропозиціями конкурентів (меню, зручність розташування, час роботи, рівень сервісу, можливість доставки, бонусна система та ін.); виділити особливості пропозицій конкурентів з подальшим визначенням їх сильних та слабких сторін; окреслити портрет їх лояльного відвідувача.

На другому етапі потрібно виділити ключові цільові аудиторії споживачів (працівники сусідніх бізнес-центрів, сімейні пари, молодь та ін.). Наступним кроком є створення таких акцій, які б могли залучити найбільшу кількість представників даних груп (створення системи дисконтів, обідні знижки, накопичувальні програми та ін.). Щоб ефективно проаналізувати цільову аудиторію, потрібно дати відповідь на ряд запитань, таких як:

- хто є нашим потенційним клієнтом і які він має переваги?
- який його вік, соціальний статус та сімейний стан?
- чому ця людина повинна обрати саме наш заклад?
- у які дні та години він зможе відвідувати наш заклад?

Відповіді на ці запитання, дозволять нам об'єднати нашу цільову аудиторію в категорії, з подальшою розробкою відповідних акцій. [1]

На різних етапах розвитку закладу використовуються різні типи акцій. У період відкриття ресторану, акції слугують як інструмент залучення відвідувачів та створення бази клієнтів. У період активної діяльності закладу, акції використовуються з метою введення в меню нових позицій або процесу ребрендингу закладу. У період кризових явищ, які супроводжуються зниженням доходів, акції покликані підвищити середній чек, збільшити товарообіг закладу та втримати існуючих клієнтів більш вигідними пропозиціями.

На сьогоднішній день можна виділити наступні види акцій:

- купони які надають знижки (рекомендовано для використання з метою просування конкретних категорій страв, не рекомендується застосовувати на все меню)
- безліміти (найбільш активно використовується у пивних ресторанах та пабах, дозволяючи збувати великі обсяги продукції, застосовувати рекомендується тільки за умов вигідної та пільгової взаємодії з постачальниками продукції)
- бізнес-ланчі та обіди за спеціальною ціною (дозволяють залучити клієнтів у непопулярний час, з метою його рівномірного заповнення та збалансування прибутків);
- дегустації (дають змогу просувати нові та експериментальні позиції в меню, заради яких клієнти будуть повертатись до закладу); [2]
- додаткові пропозиції на кшталт 2+1 (збільшують суму замовлення та розширюють клієнтську базу за допомогою програм лояльності);
- сезонні промо-акції (представляє собою розробку сезонної страви з подальшим внесенням її в меню за акційною ціною, що дозволяє суттєво підняти продажі); [3]
- компліменти відвідувачам (дарувати невеликі страви або напої з метою збудження інтересу до закладу).

Кожна з цих акцій повинна бути правильно сплановано та бити точно в ціль, в інакшому випадку потенційні споживачі просто не будуть про них знати. Найбільш дієвими інструментами поширення інформації про акції є: участь у агрегації сайтів які продають купони; розсилки електронною поштою; публікації на власному сайті та сторінках в соціальних мережах; роздавання флаєрів в місцях скупчення людей (але недалеко від будівлі ресторану); використання зовнішньої реклами; розміщення QR-коду з інформацією про акції на сторінках меню. Що стосується меню, то його потрібно постійно оновлювати, шляхом заміни деяких страв, роботи над дизайном папок та візуального контенту всередині.

Аналізуючи сучасний стан справ, можна зазначити, що найбільш поширеними та перспективними акціями які використовуються у ресторанному бізнесі є:

1) використання бонусних програм та кешбеку (як правило використовуються пластикові картки або бонуси накопичуються за номером телефону. Даними бонусами можна оплачувати або все меню в цілому, або окремі його категоріями);

2) безкоштовна доставка у разі здійснення замовлення на певну суму;

3) запровадження знижок на вечірню випічку або на інші страви;

4) використання «щасливих годин» (запровадження знижок у час низької відвідуваності ресторану);

5) запровадження безліміту (коли клієнт сплачує фіксовану суму і може споживати необмежену кількість страв та напоїв);

6) подарунки для клієнтів які залишають позитивні відгуки на сторінках у соціальних мережах або сайтах відгуків;

7) реалізація акцій до свят (наприклад келих шампанського до основної страви на честь дня Святого Валентина, або келих темного пива на день Святого Патріка);

8) розіграш страв через соцмережі, що дозволяє значно підвищити впізнаваність закладу;

9) активне використання неофіційних свят у діяльності закладу (наприклад у всесвітній день шоколаду можна дарувати тістечка);

10) запровадження можливості відвідувати ресторан з домашніми улюбленцями;

11) здійснення колаборації з блогерами, або навіть з закладами-конкурентами, якщо є можливість реалізувати взаємовигідну акцію;

12) влаштування майстер класів для відвідувачів (ділитись з ними рецептами страв або публікувати рецепти в соцмережах);

13) проведення благодійних акцій.

Отже можна стверджувати, що тематичні заходи та акції є невіддільною частиною маркетингової стратегії закладу харчування. В разі їх успішної реалізації, можна набагато збільшити кількість відвідувачів і грошовий обіг закладу. Але в той же час, акції повинні мати обмежений характер, необхідно поступово тестувати спеціальні пропозиції та знаходити оптимальні рішення.

Список літератури

1. В. Силівейстр. Як працюють акції в ресторанах та кафе / Poster POS Inc.-2021. URL. https://joinposter.com/ua/post/yak-pratsyuyut-aktsiyi-v-restoranakh-ta-kafe (дата звернення 8.12.2023)

2. Види акцій для ресторану / Skyservice.-2023. URL. https://skyservice.pro/business-automation (дата звернення 9.12.2023)

3. М. Нікітін. Ресторанний бізнес: 10 дієвих заходів, як залучити й утримати відвідувачів/ Їсти.-2023. URL. https://jisty.com.ua/restorannij-biznes-10-diyevih-zahodiv-yak-zaluchiti-j-utrimati-vidviduvachiv/ (дата звернення 10.12.2023)

ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОСУВАННІ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Вертегел Світлана Юріївна,
здобувачка вищої освіти за першим «бакалаврським» рівнем
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

Мироненко Владлена Вячеславівна,
канд. наук із соц. ком., зав. кафедри реклами та зв'язків з громадськістю
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

Ресторанний бізнес – це складна та специфічна сфера послуг, що характеризується високим рівнем конкурентної боротьби, динамічністю, швидкоплинними трендами, чутливістю до різного роду криз. У країнах, де ресторанний ринок більш розвинений, до 90% людей регулярно відвідують різні заклади харчування. Більшість населення у європейських країнах та у США взагалі не готують вдома через небажання або відсутність часу. Успіх закладу залежить від правильно прийнятих управлінських рішень, зокрема в комунікаційній політиці та пошуку інноваційних методів просування. Перед рекламними менеджерами у сфері ресторанного бізнесу постає ряд викликів і завдань, які мають на меті віднайти свої унікальні методики та технології залучення клієнтів і реалізувати можливості для того, щоб не «загубитись» серед подібних закладів ресторанного господарства. Враховуючи даний аспект, потрібно розуміти, що проблема інформування клієнтів, правильного позиціонування та культивування лояльності відвідувачів є ключовими у ресторанному бізнесі.

Наразі змінюються і з'являються нові сучасні формати, змінюються концепції та технологія обслуговування закладів ресторанного бізнесу. У світі відбувається «демократизація» закладів харчування, ресторанна їжа стає більш доступною. Крім того, багато закладів пропонують і доставку їжі, і можливість провести час у закладі. Зазначимо, що існують різні формати закладів ресторанного господарства, які можна поділити на сегменти, залежно від категорії споживачів за платоспроможністю [1]: преміальний сегмент (fine dining, slow food), середній сегмент (free flow, casual dining, fast casual, quick service restaurant, food court), економ-сегмент (street food, fast food, drive-through). Кожний із цих сегментів має свою цільову аудиторію, специфічний інструментарій взаємодії з нею та використовує різний спектр рекламних інструментів.

Ефективні стратегії ресторанного маркетингу зазвичай поєднують способи онлайн- та офлайн-просування, що адаптовані до конкретних потреб і цілей бізнесу. Метою ресторанного маркетингу є побудова ідентичності бренду та створення бази лояльних клієнтів, які будуть знов і знов повертатись до закладу і рекомендувати його іншим.

Зрозуміло, що не існує одного найкращого способу та конкретної суми витрат для просування ресторану/закладу харчування, оскільки все залежить від формату, ідеї, аудиторії, місця розташування тощо. Крім того, насьогодні багато способів офлайн-просування є неефективними або для деяких закладів дорогими, тому більш застосовуваним є онлайн-просування. Більшість закладів харчування вже користуються перевагами цифрових і мобільних технологій. Проте є основні елементи, які має враховувати будь-який заклад, орієнтований на їжу:

- Фірмовий стиль ресторану – це індивідуальність бренду, tone of voice, емоції, які виникають у клієнтів, екстер'єр та інтер'єр, візуалізація всіх переваг ресторану; складається з візуальної (колір, логотип тощо), кінетичної (меблі, посуд тощо), вербальної (музика) та асоціативної складової (аромати, спілкування персоналу, обслуговування тощо) [2].
- Місія – відповідає ідентичності бренду, документована заява, яка увиразнює мету бізнесу – що пропонується, де/кому, чому та як (наприклад, місія Starbucks – надихати та єднати людей за чашкою кави [3]).
- Вебсайт з можливістю онлайн-замовлення – платформа, де можна розповісти про заклад, його унікальну торгову пропозицію, і отримати попередні замовлення (наприклад, сторінка меню з якісними професійними фото власних страв, цінами та описом, наявність контактних даних, можливість забронювати столик та замовити доставку, сторінка відгуків, фотогалерея, блог тощо). Сайт має бути професійно створеним, адаптованим під мобільну версію, відповідати фірмовому стилю та ідентичності бренду, мати привабливе оформлення головної сторінки та вичерпну інформацію. Проте, як зазначають фахівці [4], власний вебсайт може бути доцільним для ресторанів і великих кафе, а невеликим закладам вистачить сторінок у соціальних мережах.
- Профілі у соціальних мережах – це спосіб покращення присутності в Інтернеті. За дослідженнями 2023 р. [5] найпопулярнішими соцмережами в світі є Facebook (понад 3 млрд активних користувачів на місяць), YouTube (майже 2,5 млрд), WhatsApp та Instagram (по 2 млрд). Причому найбільш популярними серед маркетологів для просування стали Facebook, Instagram, LinkedIn, YouTube. Щодо найпопулярніших соцмереж для ресторанів/їжі – це Facebook, Instagram та TikTok. Проте інші соцмережі (X, LinkedIn, YouTube) можуть використовуватися для багатьох брендів.

У соцмережах важливо заохочувати відгуки та оновлювати інформацію, регулярно публікувати фотографії клієнтів, майбутні події, спеціальні пропозиції, оновлення графіків тощо, взаємодіяти зі своїми підписниками (надихати дискусії, відповідати на коментарі) і т. ін. Головне – обрати платформи, які є популярними серед клієнтів закладу.

- Додатки для пошуку ресторанів та закладів харчування є одними з найкращих безкоштовних для користувачів інструментів ресторанного маркетингу, оскільки заклад знайдуть люди з високими намірами. Додатки дозволяють користувачам дуже точно фільтрувати, тому є необхідність додавати якнайбільше деталей, зокрема: категорія закладу, вебсайт, адреса та

телефон, години роботи, меню, діапазон цін, фотографії, атрибути (Wi-Fi, місця для відпочинку на вулиці, парковка, особливі продукти тощо). Найбільш відомими є додатки: Yelp, OpenTable, Foursquare, Restaurant Guru, Zagat, Zomato (раніше Urbanspoon), TripAdvisor [6].

- Бізнес-профіль у Google, обліковий запис Google Мій бізнес (Google My Business) – важливий інструмент, за допомогою якого можна покращити профіль компанії, підвищуючи його видимість та ефективність, тобто налаштовувати, управляти, аналізувати взаємодію користувачів зі сторінкою компанії та оптимізувати профіль компанії [7]. Сервіс поєднує інформацію з Google Analytics, Google адресами, дає можливість оформлювати публікації Google Posts та відстежувати їхню ефективність. Навіть за відсутності сайту компанія присутня на картах Google Maps, з'являється у пошуку.

Google Мій бізнес – актуальний інструмент для локального бізнесу, офлайн-бізнесу, коли клієнти роблять пошукові запити за територіальною ознакою, дозволяє підвищити кількість відвідувань сайту з Google Maps, дзвінків, картки профілю компанії.

Для того, щоб успішно просувати заклад локально, потрібно правильно заповнити необхідну інформацію профілю (адреса закладу, години роботи, контактна інформація, фотографії тощо). Важливою особливістю є можливість залишати відгуки, завдяки яким формується рейтинг закладу, і чим вище рейтинг, тим вище ресторан знаходиться в загальному переліку на картах [4]. Тому необхідно вести роботу з відгуками клієнтів, відповідати на питання. Опитування свідчать, що 89% споживачів досліджують ресторан в інтернеті перед тим, як відвідати його, 57% споживачів переглядають вебсайт перед вибором ресторану [8]. Отже, надзвичайно важливо, щоб дані про заклад були онлайн, і необхідно підтримувати повноту, точність та актуальності цих даних.

- Онлайн-меню – головна інформація, яку користувачі шукають на сайті разом з годинами роботи, місцем знаходження та контактною інформацією. Високоякісне, зрозуміле, функціональне, актуальне меню можна публікувати на сайтах доставки, в додатках. Люди закохуються в естетичні «смачні» презентації блюд ще до того, як їх спробують. Онлайн-меню, яке демонструє презентації блюд, дозволить користувачам довше переглядати сторінку вебсайту. Якщо на сайті є функція онлайн-замовлення та бронювання, необхідно обов'язково публікувати фото продуктів.

Усе наведене вище є базовим фундаментом щодо просування закладів ресторанного господарства.

Розглянемо інструменти та стратегії, які допоможуть залучити клієнтів у заклад, змусять їх повертатися та дозволять підвищити лояльність до компанії.

1. Частиною маркетингової стратегії закладу має бути запити на відгуки. Онлайн-відгуки від споживачів надзвичайно важливі для компанії, особливо в соцмережах. Вони впливають на прийняття рішення споживачами, дозволяють створити репутацію компанії, зміцнити довіру, розширити онлайн-присутність.

Дослідження засвідчують, що споживачі готові платити на 22% більше за продукт або послугу, якщо у компанії гарна репутація в Інтернеті. Статистика

онлайн-відгуків для компаній сфери послуг показує, що 82% споживачів переглядають відгуки щодо локального малого бізнесу; відгуки вдвічі частіше стають важливим фактором при виборі локального малого бізнеса, аніж лояльність, та у 7 разів важливіше за традиційний маркетинг; 87% споживачів вказують, що якість обслуговування є найбільш важливою деталлю при перегляді відгуків компаній сфери послуг. Дані для ресторанної галузі: 70% відвідувачів готові написати відгук, якщо про це попросить офіціант або менеджер ресторану; 59% – читають відгуки при виборі ресторану [9].

Отже, клієнти схильні майже завжди залишати відгуки, але про це краще попросити або підказати. Є кілька способів: оформити гарну вивіску в рамці з посиланням або QR-кодом; додати запит та посилання на вебсайті, в меню, чеки тощо; попросити особисто; час від часу запитувати в соцмережах.

2. Вкрай важливою є робота з відгуками. Від реакції на відгуки клієнтів залежить сприйняття закладу громадськістю. При цьому відповідати треба і на позитивні, і на негативні відгуки. Потрібна надійна система зворотного зв'язку з метою стимулювання появи позитивних коментарів та адекватної реакції на негативні коментарі. Негативні коментарі мають місце навіть при бездоганній роботі закладу і важливо згладжувати негативний ефект, який вони можуть нести. За статистикою, 97% людей, які переглядають відгуки, читають відповіді на них; 40% – чекають вибачення після негативного відгуку; 67% клієнтів, які залишили поганий відгук, повернуться, якщо отримають швидку відповідь на нього [9].

Таким чином, відповідаючи на позитивні відгуки, заклад демонструє те, що він цінує думку своїх клієнтів та заохочує їх більше. Необхідно дякувати клієнтам за відгуки, як позитивні, так і негативні. У разі негативних відгуків, треба відповідати швидко, публічно, ввічливо і професійно, запропонувавши перенести вирішення проблеми в офлайн режим. Це спрацьовує на користь багатьох компаній, оскільки критикам лестить виявлена увага і вони будуть більш великодушними, знаючи, що власник ресторану цінує їхню думку та наполегливо працює над покращенням. Необхідним завданням для закладу є контроль за сайтами відгуків, соціальними мережами та локальними форумами. На сьогоднішній день існує велика кількість сервісів аналізу інформації, що значно спрощує коригування стратегії просування.

3. Не буде зайвим використання email-розсилок. Інформаційний бюлетень ресторану може містити нові позиції в меню, майбутні події, купони, акції, історії клієнтів, подяку постійним клієнтам тощо. І це не обов'язково має бути щотижня, можна це робити щомісяця. Професійний підхід до написання інформаційних бюлетенів дозволить залучити аудиторію, зміцнити стосунки з клієнтами та стимулювати повторне відвідування закладу.

4. Програми лояльності клієнтів користуються великою популярністю у ресторанах по всьому світу. Наприклад, секрет успіху відомих брендів Starbucks та Subway криється в індивідуальній програмі лояльності. Залучення постійних клієнтів є ключем до більш стабільних доходів для будь-якого бізнесу в галузі харчування. Програма лояльності для ресторанів – одна з кращих стратегій утримання клієнтів та розширення бази клієнтів. За

допомогою персоналізованих та привабливих винагород за лояльність можна підвищити рівень утримання клієнтів. Якими будуть винагороди залежить від цілей бізнесу та вподобань клієнтів. Програма лояльності вимагає персоналізації, постійних рекламних акцій, аналізу та відслідковування дій.

Існують різні типи та ідеї використання програм лояльності: бали лояльності; багаторівневі програми лояльності; поєднання з реферальною програмою (винагорода прибічників за рекомендацію своїх друзів, «сарафанне радіо»); безкоштовна доставка; персональні пропозиції до особливих подій; заходи та тематичні вечірки для обмеженого кола постійних відвідувачів; ексклюзивне меню обмеженої кількості; фірмова, брендована продукція в обмін на бали та інші винагороди для постійних відвідувачів. Наприклад, мобільний додаток пекарень мережі Lviv Croissants дозволяє у межах програми лояльності отримувати бонуси за кожну покупку та сплачувати ними майбутні покупки, отримувати новини та дізнаватись про акції, актуальне меню, ексклюзивні пропозиції, залишати свої відгуки та пропозиції тощо.

5. Онлайн-реклама – це ефективний спосіб для ресторанів підвищити впізнаваність, залучити трафік на вебсайт, збільшити продажі. Як зазначається, особливість ресторанного бізнесу в тому, що він прив’язаний до конкретної території: міста, вулиці, метро, інших об’єктів. Тому геолокацію варто вказувати в контекстній рекламі, таргетованій рекламі в соцмережах, SEO-оптимізації сайту [4].

Використовуючи різні платформи онлайн-реклами, можна зорієнтуватися на певну аудиторію та рекламувати ресторан потенційним клієнтам. Розміщення платної реклами на платформах Google Ads і Facebook Ads дозволяє прихильникам ресторану бачити рекламні акції. Google Ads – найбільш використовувана, популярна платформа реклами для просування ресторанів. За допомогою алгоритмів Google можна отримати значні результати за умови, якщо систематично приділяти увагу обліковому запису та стежити за його ефективністю. Facebook Ads пропонує низку можливостей для залучення потенційних клієнтів. Ресторани мають змогу використовувати безліч різних типів рекламних форматів, як-от графічну рекламу, відеорекламу, «карусель» та ін. За допомогою різних форматів реклами створюються гарні та візуально привабливі меседжі, які з більшою вірогідністю зацікавлять цільову аудиторію.

Окрім реклами в соцмережах і медіареклами, підвищення видимості вебсайту за допомогою SEO (оптимізація для пошукових систем) є ефективним способом покращити пошукові позиції та залучити більше трафіку на сайт. SEO покращує рейтинг вебсайту в результатах локального пошуку, збільшуючи впізнаваність бренду та продажі. Оптимізуючи вміст вебсайту за допомогою відповідних ключових слів, покращуючи швидкість вебсайту та навігацію, а також створюючи якісні зворотні посилання, ресторани можуть покращити свій пошуковий рейтинг і залучити більше потенційних клієнтів, які шукають їжу на замовлення.

6. Наразі популярною маркетинговою стратегією для ресторанів є маркетинг впливу або інфлюенсер-маркетинг. Залучення впливових осіб – це відносно

простий спосіб охопити більш широку соціальну аудиторію та підвищити видимість в інтернеті та впізнаваність. Впливові/авторитетні особи, блогери з великою кількістю підписників можуть як сприяти створенню бренда, так і зруйнувати його в будь-якій галузі та регіоні. Маркетинг впливу приймає різні форми: публікації та огляди, проведення заходів та співробітництво тощо. Люди охоче читають огляди авторитетних осіб і схильні більше довіряти їхній думці, аніж рекламі. Тому закладам варто співпрацювати з впливовими особами та заохочувати до відгуків про їжу, атмосферу закладу, враження від візиту.

Для кожного з сегментів ресторанного бізнесу залучаються різні категорії авторитетних осіб. Ресторани преміум-сегменту (fine dining) зазвичай залучають відомих зірок шоу-бізнесу або спорту. Найбільш активною рекламна кампанія даного типу є у день відкриття. Це дозволяє показати статус закладу ще на старті. Демократичні ресторани (fast casual) залучають блогерів з аудиторією у 10-30 тис. підписників. Робота з блогерами потребує взаєморозуміння, тому що у деяких випадках блогери можуть не погодитись на участь, навіть за матеріальне винагородження або взаємне рекламування. Дрібні заклади (street food) та кафе можуть активно співпрацювати з цільовими групами, наприклад фанатами аніме, футбольними вболівальниками або жителями конкретного району, навіть не орієнтуючись на місто в цілому.

7. Спонсорство та події – гарний спосіб залучити масових відвідувачів, забезпечити взаємодію з клієнтами та створити брендинг ресторану. Музичні шоу наживо, дегустації, фестивалі вуличної їжі, тематичні або святкові дні, спонсорство місцевих груп і заходів, а також проведення власних інтерактивних заходів (майстер-класи, курси) – це чудові способи заявити про заклад, зацікавити потенційних клієнтів, надати клієнтам унікальний і персоналізований досвід.

До речі, актуальним насьогодні є організація та проведення благодійних заходів. Клієнти вірогідніше будуть підтримувати компанії, які вони вважають соціально-відповідальними. Благодійні заходи – це ефективний спосіб показати намагання закладу позитивно вплинути на суспільство в цілому, зміцнити свою репутацію та підвищити лояльність клієнтів.

8. Не варто нехтувати традиційними каналами комунікації та офлайн простором. Використання реклами в місцевих ЗМІ, зовнішньої реклами, друкованих матеріалів (особливо зі знижками та акціями) може бути ефективним для певних закладів.

9. Використання штучного інтелекту (ШІ) в ресторанному маркетингу стає все більш популярним інструментом, що дозволяє отримати конкурентну перевагу. ШІ може допомогти ресторанам краще розуміти поведінку відвідувачів, аналізувати дані про гостей та створювати вузькоспрямовані кампанії, адаптовані до індивідуальних потреб та вподобань. За допомогою ШІ можна персоналізувати контент і маркетингові комунікації, сегментувати клієнтів, орієнтуватися на потрібну аудиторію та точніше прогнозувати поведінку гостей. У свою чергу, це дозволить створити ефективні кампанії, зекономивши час, гроші та ресурси.

10. Ресторанна індустрія швидко змінюється через впровадження різних технологічних досягнень. Технології оптимізують роботу ресторанів, покращують утримання клієнтів та розширюють охоплення. Так, доповнена та віртуальна реальність дозволяють навчати співробітників, знайомити їх з роботою ресторану, допомагаючи вчитися швидше та скорочувати витрати на навчання. Наприклад, McDonald's Великобританії у 2016 р. запустив кампанію «Follow our Foodsteps» віртуальної реальності для навчання співробітників, а також зміни сприйняття бренда споживачами. Таким чином компанія McDonald's намагалась показати споживачам, звідки походять її продукти, як вони виготовляються та змінити уявлення людей про сільськогосподарський сектор [10]. Використовуючи віртуальну реальність, можна створити у клієнтів унікальні враження від візиту до ресторану. В цьому досяг успіху ресторан The Arbour (Каліфорнія, США), який пропонує вечерю у віртуальній реальності, яка переносить клієнтів в інше місце з кожним блюдом.

Отже, ресторанна сфера є однією з найбільш інвестиційно привабливих сфер бізнесу, але в той же час характеризується високим рівнем конкуренції, що значною мірою стимулює розвиток інструментів просування. Просування ресторанів не варто розглядати як одноразову кампанію із залучення нових клієнтів у короткостроковій перспективі. Навіть заклади, в яких смачно готують, зазнають невдачі без відмінної маркетингової стратегії. В цій стратегії центральне місце посідає гарне розуміння свого клієнта. Особливо це стосується класичних ресторанів, де клієнти обирають місце, в якому можна отримати емоції, а не лише смачну їжу.

Списоклітератури:

1. Русавська В.А., Бичука Є.І. Розвиток нових сучасних форматів закладів ресторанного господарства в Україні. *Гостинність, сервіс, туризм: досвід, проблеми, інновації : тези доповідей X Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.*, Київ, 6-7 квітня 2023 р. Київ : КНУКіМ, 2023. 478 с. С. 458-461. URL: https://drive.google.com/file/d/1vbMSVnuyd5H1scQPSC5P1-o2JmJ-fTY0/view (дата звернення 09.12.2023).

2. Інструкція: фірмовий стиль ресторану та кафе. *Univest Creative.* 2022. URL: https://creative.univest.ua/uk/2022/08/24/instruktsiya-firmovij-stil-restoranu-ta-kafe/ (дата звернення 09.12.2023).

3. Історія Starbucks. URL: https://www.starbucksathome.com/ua/story/pro-nas (дата звернення 09.12.2023).

4. Просування ресторанів і кафе в інтернеті: 6 порад для успішної розкрутки. *AG Marketing*. 2020. URL: https://ag.marketing/blog/prosuvannya-restoraniv-i-kafe-v-interneti/ (дата звернення 09.12.2023).

5. Kristen McCormick. The Most Popular Social Media Platforms in 2023 (+How to Harness Their Popularity). *WordStream.* 2023. URL: https://www.wordstream.com/blog/ws/2022/01/11/most-popular-social-media-platforms (дата звернення 15.12.2023).

6. Manny S. Найкращі програми для пошуку ресторанів! *GadgetARQ*. 2021. URL: https://uk.gadgetarq.com/mobile-apps/best-apps-to-find-restaurants/ (дата звернення 15.12.2023).

7. Google Мій бізнес – простий спосіб розповісти всім про свій бізнес. *AG Marketing*. 2018. URL: https://ag.marketing/blog/google-miy-biznes/ (дата звернення 15.12.2023).

8. David Johnson. 89% Of Consumers Research Online Before Selecting a Restaurant. *PRLog. Press Release Distribution.* 2007. URL: https://www.prlog.org/10024108-89-of-consumers-research-online-before-selecting-restaurant.html (дата звернення 15.12.2023).

9. Susie Marino. 90 Online Review Statistics That Will Blow Your Mind in 2023. *LocaliQ.* 2023. URL: https://localiq.com/blog/online-review-stats/ (дата звернення 15.12.2023).

10. Leonie Roderick. McDonald's says it is 'ahead of the curve' as it launches first virtual reality campaign. *Marketing Week.* 2016. URL: https://www.marketingweek.com/mcdonalds-says-its-ahead-of-the-curve-as-it-launches-first-virtual-reality-campaign/ (дата звернення 20.12.2023).

LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT SYSTEM OF THE ANIMAL ORGANISM UNDER THE INFLUENCE OF TOXIC FACTORS

Tsekhmistrenko S.I,
Doctor of Sci, Professor,
Bila Tserkva National Agrarian University,

Polishchuk V.M.,
Ph.D., Associate Professor
Bila Tserkva National Agrarian University,

Polishchuk S.A.,
Ph.D., Associate Professor
Bila Tserkva National Agrarian University,

Due to the progressive deterioration of the environmental situation, the number of chemicals ingested by humans, animals and poultry has increased and causes damage to the body. These include industrial poisons, carcinogens, pesticides and mineral fertilisers, some medicines, antioxidant food additives, dyes, etc.

Xenobiotics disrupt physiological metabolic processes in the body, causing poisoning and even death [7, 8]. In the course of evolution, animals have developed mechanisms for neutralising (detoxifying) toxic substances, mainly in the liver, where about 2/3 of their total amount is metabolised. These mechanisms consist of metabolic transformations of xenobiotics that make them more water-soluble, which accelerates their excretion with bile through the intestines or urine through the kidneys.

The process of neutralising toxic substances is divided into two phases. In the first phase of biological transformation, xenobiotics undergo oxidation, reduction, hydrolysis, and other reactions catalysed mainly by enzymes of the liver endoplasmic reticulum (microsomal oxidation and reduction enzymes). The microsomal oxidative system, which includes cytochrome P-450 and the flavin enzyme NADPH cytochrome P-450 reductase, catalyses the hydroxylation of substrates according to the equation

$$RH + O_2 + NADPH + H^+ \rightarrow ROH + H_2O + NADP^+.$$

In the second phase, the functional group of the xenobiotic (–OH, –COOH, –SH, – NH_2) is joined to glucuronic or sulfuric acids, amino acids, methyl or acetyl groups, and the tripeptide glutathione. For most toxic compounds, the neutralisation process involves reactions of both phases, but in some cases only one phase - the first or second.

The endoplasmic reticulum of hepatocytes contains flavin enzymes that reduce foreign substances - nitro- and azo-compounds to amino compounds, with NADPH serving as a hydrogen donor.

The mechanism that plays a key role in the development of toxic liver damage is the accumulation of reactive oxygen species in the tissues and the resulting activation

of lipid peroxidation. There is a certain balance between ROS and the activity of the antioxidant system enzymes, so all changes in metabolism that occur with the participation of ROS at any stage of the body's development should be considered in terms of the unity of the opposites of these processes [6].

Fluoride compounds pose a certain threat to the body, the spread of which is due to significant emissions from industrial enterprises and the presence in Ukraine of biogeochemical provinces with an excess of inorganic fluoride compounds in drinking water and soil. Under the influence of sodium fluoride, the liver of rats shows a decrease in retinol content and accumulation of lipid peroxidation products that affect the activity of Krebs cycle enzymes and disrupt the structural integrity of mitochondrial membranes.

There is also the problem of environmental pollution by halogenated hydrocarbons. The introduction of tetrachloromethane into the body of rats causes a sharp disruption of respiration and phosphorylation processes in hepatocyte mitochondria, and the content of ROS products in blood serum and liver increases. The activity of SOD and CAT decreases by 40 % after 48-hour exposure to carbon tetrachloride, while the relative stability of glutathione-dependent enzymes and GSH levels almost double.

There are a number of reports in the literature on the effects of heavy metals, in particular cerium and cadmium, on the body. In particular, Cadmium can accumulate in tissues, especially in the liver, kidneys and bones. Its ions are able to react with sulfhydryl groups of protein molecules, causing oxidative stress and inhibiting a number of biocatalytic processes. The manifestations of Cadmium toxicity are more pronounced in a young organism and are maximal on the 4th day after intoxication.

In experiments on rats, it was found that cobalt chlorides, against the background of intensification of lipid peroxidation processes, cause an increase in the activity of GPO in the liver and kidneys and an increase in the content of non-protein thiols in the liver. Mercuric chloride intake causes a decrease in the content of protein and non-protein thiols in liver tissues, as well as the accumulation of TBA-active products and activation of glutathione transferase in the liver, kidneys, and aorta. Activation of glutathione-dependent enzymes is also caused by plumbum acetate.

Intoxication with hydrochloric acid hydrazine is accompanied by an increase in the intensity of spontaneous and induced chemiluminescence in blood plasma and liver and a decrease in the functional activity of enzymatic (SOD, CAT) and non-enzymatic (GSH) components of the AOS only at the early stages of the study. Ethyl alcohol potentiates the pro-oxidant effect of hydrazine and leads to significant abnormalities in the membrane structures of rat liver cells.

Intake of ^{137}Cs with activity of 3000 Bq per day in chickens contributed to an increase in the amount of lipid peroxidation products in the skin of chickens. The digestive organs of chickens have a powerful antioxidant defence, as evidenced by the stable content of ROS products after radionuclide intake. In the liver of rats, ^{137}Cs on the 22nd day of exposure caused a 64 % increase in the intensity of spontaneous ROS, which was accompanied by an increase in the activity of the enzymes of the SOD (GP, glutathione-S-transferase, $NADP^+$-malate dehydrogenase) in the liver and inhibition of the activity of enzymatic and non-enzymatic SOD in the blood.

Under conditions of exposure to ionising radiation, emotional and painful stress and hypercholesterolaemia, accumulation of ROS products and inhibition of the activity of SOD, CAT, GR enzymes of plasma membranes of cardiomyocytes, erythrocytes and platelets are observed.

The presence of T-2 toxin in the feed of laying hens leads to an increase in the content of TBA-active products in the liver of embryos and day-old young animals by 13-22 %, while there is a decrease in the activity of key enzymes (SOD, CAT, GP) and a decrease in the content of vitamins with antioxidant effects, in particular, A, E, C.

Experiments conducted on rats during their maximum physical activity by running in a trembler or swimming "to failure" caused activation of lipid peroxidation (increased content of TBA-active products) in the brain and myocardium, and to a much lesser extent in the liver, spleen and intestines.

Hypergravity (2 and 5 g), which was created in experiments on rats by spinning them in a centrifuge, causes the accumulation of ROS products in the liver, spleen, brain and blood, with a reactive mobilisation of the enzymatic activity of SOD and CAT. The dynamics of lipid peroxidation corresponds to the stages of the general adaptation syndrome.

The development of livestock and poultry farming is inevitably associated with transshipment, regrouping, and veterinary measures, which leads to mental and physical overload of the organism, and the development of stress. Under transport stress at the stage of anxiety, a sharp decrease in the activity of antioxidant enzymes in the mucous membrane of the small intestine of bulls is observed. Immobilisation stress promotes the activation of lipid peroxidation in liver homogenates, the effectiveness of which is higher in old rats than in young animals.

Glutathione-deficient state significantly activates lipid peroxidation and oxidation of protein SH-groups, and the activity of the process depends on the morphological and functional organisation of tissues [4].

The introduction of large amounts of mineral fertilisers and pesticides into the soil and the existence of about 3000 filtering wastewater storage facilities in Ukraine has led to the emergence of significant areas of groundwater contamination with nitrates and nitrites. It is estimated that on average 17 % of nitrates are ingested through drinking water. Nitrates are formed in the soil, as well as in surface and groundwater, as a result of the natural decomposition of organic nitrogen-containing substances by microorganisms. Some of them are absorbed by plants, while others are released into open water bodies. The toxic effect of nitrates is manifested only through their reduction products, nitrites. After entering the bloodstream, NO_2^- ions quickly penetrate red blood cell membranes. Within the first 5 minutes after internal administration of $NaNO_2$ (in a dose of 2 to 7 mg per 100 g of body weight), a sufficiently high level of methemoglobin in the blood is formed - from 10 to 45 %.

The nature of the toxic effect of nitrites is ambiguous. Oxidants (nitrites and nitrates, ferricyanide, amyl nitrate, nitrobenzene, thiosulfate) can combine with haemoglobin to form meta-haemoglobin containing trivalent Fe. The oxidation of haemoglobin to meta-haemoglobin leads to the formation of superoxide anion radical

($O_2^{\cdot-}$), which causes blockage at certain stages of redox reactions and causes hypoxia in tissues:

$$Hb(Fe^{2+}) + O_2 \rightarrow Mt\text{-}Hb(Fe^{3+}) + O_2^{\cdot-}.$$

As a result of interaction with nitrites, certain characteristics of haemoglobin change: the dissociation of oxyhaemoglobin is disrupted, and the transport function decreases. Even after the complete disappearance of MetHb, the oxygen carrying capacity of the blood decreases. Metahemoglobin formation leads to changes in the concentrations of radical metabolites $O_2^{\cdot-}$, $OH^{\cdot}$, and $NO_2^{\cdot}$. The latter have a pronounced oxidative effect, interacting with SH groups of proteins, reduced forms of coenzymes, and physiologically active polyunsaturated compounds. As a result, the oxygen carrying capacity of the blood decreases, the basal metabolism increases, and tissue hypoxia develops.

Tissue hypoxia delays the oxidation and reduction of NADP, which is a coenzyme of a large number of dehydrogenases. Nitrates and nitrites are precursors of highly carcinogenic nitroso compounds. Normally, the blood of animals contains 2-5 % of methemoglobin, which is maintained by the redox system and erythrocyte methemoglobin reductase. Young animals are more sensitive to nitrite than adults, due to the lower activity of methemoglobin reductase [10].

A direct correlation has been established between the amount of nitrates and nitrites in feed and the level of methemoglobin in the blood of animals. To maintain the physiological level of methemoglobin in the blood, the amount of nitrates in feed should not exceed 30-50 mg/kg.

When animals eat feed containing nitrates, the latter are absorbed through the mucous membrane of the digestive tract. The absorption of nitrates begins in the oral cavity, and most of them are adsorbed and partially reduced to nitrite in the distal part of the small intestine. Absorbed nitrates enter the bloodstream, disrupt the ionic balance and then enter the liver via the portal vein system and are distributed to tissues and organs: most of them accumulate in the liver and kidneys. Nitrates are excreted from the body in urine (60 %) and bile (1 %).

Acute intoxication with sodium nitrate leads to increased methemoglobin formation, activation of free radical reactions and a decrease in the antioxidant status of the body, oxidative modification of proteins, and destruction of plasma and cytoplasmic membranes, At the same time, the energy supply of liver cells is impaired and the activity of lysosomal hydrolases increases, which leads to a deterioration in the functional state of the liver, its ability to bioconvert and the entry of a large number of toxic compounds into the systemic circulation.

Hemoglobin and myoglobin, which are subjected to oxidative attack, are converted to meta-haemoglobin and metmyoglobin, respectively, releasing $O_2^{\cdot-}$, which is neutralised by SOD and CAT. Sodium nitrate causes an increase in the content of MtHb, DC, TBA-active products, and NO_3^- and NO_2^- in the blood. Acute sodium nitrite poisoning causes an increase in the content of CP and CAT activity in erythrocytes and liver. In vitro experiments have shown that catalase activity decreases in the presence of sodium nitrite in the incubation medium. Nitrates reduce the functional activity of

liver mitochondria, which leads to a deficiency of macroenergetic compounds in the tissues.

Subtoxic doses of nitrate cause latent nitrate-nitrite toxicosis, accompanied by increased methemoglobin formation and accumulation of ROS (NO_2^-, NO-, O_2^-), which cause activation of lipid peroxidation: in the blood serum, the content of GPP increases by 75 %, the activity of GP and CAT increases by 17 and 79 %, respectively. Sodium nitrite in microsomal (physiological) concentrations in the presence of chlorides, thiocyanates and bromides can inhibit the enzymatic activity of catalase [11].

In chronic toxicosis, nitrates and nitrites block the transformation of carotene into vitamin A. Nitrates in the amount of 0.5-1.5 % in the diet of chickens do not affect the absorption of feed protein, but reduce the absorption of vitamin A, which results in a deterioration of the incubation properties of eggs.

It has been established that the processes of lipid peroxidation in animals, poultry and microorganisms are affected by a number of factors [1, 2, 3, 5, 9, 12].

Thus, the key to the occurrence of toxic effects on the body is to reveal the mechanisms of pathogenic effects of nitrates and nitrites on animals, i.e., the imbalance between the activity of free radical processes and the functional state of the antioxidant defence system. Some studies that have comprehensively investigated the impact of physicochemical factors on various organs and systems of the body have not paid enough attention to the mechanism of oxidative stress development and methods of its correction. All these issues are of scientific and practical interest, and therefore require serious attention and further study.

References:

1. Bityutskyy V., Tsekhmistrenko S., Demchenko O., Tsekhmistrenko O., Melnichenko O., Melnichenko Yu., Oleshko O. (2022). The use of agricultural production waste in relation to bio nano technology for the synthesis of functionalized selenium nanoparticles. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць, 2(175), 42–50.

2. Demchenko, A., Bityutskyy, V., Tsekhmistrenko, S., Tsekhmistrenko, O., & Kharchyshyn, V. (2022). Synthesis of functionalized selenium nanoparticles with the participation of flavonoids. Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice. In Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan (pp. 29-35).

3. Demchenko, A., Bityutskyy, V., Tsekhmistrenko, S., Melnichenko Yu., Kharchyshyn V. (2023). Effect of selenium nanoparticles obtained by the method of green synthesis with the participation of probiotics and flavonoids on metabolic and zootechnical parameters of broiler chickens. Modernization of today's science: experience and trends: IV International Scientific and Theoretical Conference. Singapore, 64–66.

4. Noel, A., Morel, F. B., & Marion-Letellier, R. (2024). La malnutrition aiguë sévère: de la physiopathologie à la prise en charge. Nutrition Clinique et Métabolisme.

5. Polishchuk, S., Tsekhmistrenko, S., Polishchuk, V., Tsekhmistrenko, O., Zdorovtseva, L., Kotula-Balak, M., ... & Hutsol, T. (2022). Status of prooxidant and

antioxidant systems in the sperm and seminal plasma of breeding boars of large white breed and SS23 synthetic line. Journal of Physiology and Pharmacology: an Official Journal of the Polish Physiological Society, 73(1).

6. Polishchuk, V. M., Tsekhmistrenko, S. I., Polishchuk, S. A., Ponomarenko, N. V., Rol, N. V., Cherniuk, S. V., ... & Fedoruk, N. M. (2020). Age-related characteristics of lipid peroxidation and antioxidant defense system of ostriches (Struthio camelus domesticus). Ukrainian Journal of Ecology, 10(1), 168-174.

7. Tsekhmistrenko O., Tsekhmistrenko S., Bityutskyy V. (2019). Nanoscale cerium dioxide as a mimetic of antioxidant protection enzymes // Multidisciplinary conference For young researchers, 68–71.

8. Tsekhmistrenko, O., Bityutskii, V., Tsekhmistrenko, S., Demchenko, A., & Spivak, M. (2022). An effect of cerium dioxide nanoparticles on metabolic processes in the body of broiler chickens. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць, 2(175), 6–12.

9. Tymoshok, N. O., Demchenko, O. A., Bityutskyy, V. S., Tsekhmistrenko, S. I., Kharchuk, M. S., & Tsekhmistrenko, O. S. (2023). Bionanotechnology of Selenite Ions Recovery into Nanoselenium by Probiotic Strains of Lactobacteria and Tolerance of Lactobacteria to Sodium Selenite. Microbiologial journal, 85(4), 9-20.

10. Vohra, H., Reshi, A., & Holden, E. P. (2023). Methemoglobinemia: an occult cause of hypoxia. Chest, 164(4), A5716-A5717.

11. Zurak, D., Kljak, K., & Aladrović, J. (2023). Metabolism and utilisation of non-protein nitrogen compounds in ruminants: a review. Journal of Central European Agriculture, 24(1), 1-14.

12. Цехмістренко, О. С., Цехмістренко, С. І., Бітюцький, В. С., Мельниченко, О. М., & Олешко, О. А. (2018). Біоміметична та антиоксидантна активність нанокристалічного діоксиду церію. Мир медицины и биологии, 1 (63), 196-201.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР

Кудла Богдан Ярославович
асистент кафедри машиновикористання та технологій в с.г.
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
м. Бережани
Україна

Дудка Світлана Дмитрівна
асистент кафедри машиновикористання та технологій в с.г.
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
м. Бережани
Україна

Мандзій Тарас Васильович
доцент кафедри машиновикористання та технологій в с.г.
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
м. Бережани
Україна

Енергетичні культури вирощуються для енергетичних потреб. Традиційно енергетичними культурами є кукурудза і цукровий очерет, які вирощуються для виробництва етанолу в промислових масштабах, ріпак для отримання біодизеля, однорічні та багаторічні трави: наприклад, очерет, міскантус, солома зернових культур, а також швидко зростаючі деревні культури для виробництва біомаси. Для помірного кліматичного поясу Європи найбільший цікавість представляють швидкорослі види верби і тополі, залишки зернових культур, міскантус, очеретянка, ріпак. Кожна з цих культур має свої особливості з точки зору типу біопалива, умов вирощування, вимог до екологічних факторів і т.д. Комерційні плантації енергетичних культур в Європі з'явилися в 70-і роки минулого століття, що було пов'язано як зі зростаючим інтересом суспільства до екологічних проблем в цілому, так і зростанням цін на традиційні енергоносії.

Різкий стрибок цін з 1970 по 1980 рік стимулював пошук альтернативних варіантів для енергозабезпечення, особливо в країнах, що не мають в наявності власних ресурсів у достатній кількості. Підписання Кіотського протоколу (1997 рік) зумовило подальший інтерес до відновлюваної енергетики, в значній мірі пов'язаний з необхідністю скорочень викидів парникових газів і перспективи отримання вуглецевих кредитів. Таким чином, з економічної точки зору визначальним стимулом для використання енергетичних культур, так само як і інших джерел відновлюваної енергії є ціна на нафту.

Введенням в 1991 році нової сільськогосподарської політики в Швеції, яка була орієнтована на зниження цін на зерно і зростання субсидій для вирощування енергетичних культур;

- Зростанням податків на викопне паливо;
- Розвитком ринку біопалива в Швеції і в Європі [1].

Як результат, за 5 річний період, з 1991 по 1996 рік, площі плантацій верби з майже нульового рівня досягли 20 000 гектарів. Такий динаміці сприяв план розвитку відновлюваної енергетики в Європі, прийнятий в 1997 році. Відповідно до нього, частка біоенергетики в загальному обсязі енергоспоживання повинна була вирости від 3 до 8,5%, при цьому половина зростання планувалося забезпечити за рахунок енергетичних культур. Вищезгаданий План так само зумовив інтерес до енергетичного використання біомаси трав і соломи. Зокрема, в Ірландії, Польщі та інших країнах збільшилася площі посівів міскантусу [2].

У Данії основний акцент був зроблений на використання в якості біопалива соломи зернових культур, де щорічно на ці цілі використовується понад 1,3 млн. Тонн.

Інноваційним напрямком розвитку біоенергетики стало використання в енергетичних цілях біомаси болотних рослин, очерету і очеретянка. Цей напрямок одержав назву «палудікультура», що можна приблизно перекласти як затоплене сільське і лісове господарство.

Різке падіння ціна на традиційні енергоносії, в останні роки негативно позначилося на перспективах використання біопалива. Проте, площі посадок енергетичних культур, серед яких переважають плантації швидкозростаючої верби, залишаються в останні роки досить стабільними.

Питання економічної ефективності виробництва біомаси, розглядалися в ряді робіт зарубіжних дослідників, починаючи з моменту зародження ринку біопалива. Найбільш масштабні досліджень з оцінки собівартості біопалива отриманого на основі ряду енергетичних культур проведено в Швеції. Результати досліджень підтверджують економічну ефективність плантацій верби в порівнянні з іншими енергетичними культурами. При сформованих економічних і ринкових умовах найбільш низька собівартість мала місце для верби - 4-5 Євро за ГДж, собівартість енергії виробленої з біомаси тополі склала 5-5-6 € / ГДж, конопель - 8,6-9 € / ГДж, очеретянка 6 , 4-7 € / ГДж, міскантусу - 7,9-8,45 € / ГДж, тритикале - 6,7-7,1 € / ГДж. Krasuska E. і Rosenqvist H. вивчали економічні аспекти використання верби, міскантусу і тритикале на енергетичні цілі в умовах Польщі. Встановлено, що при сформованих в країні умовах ринку сільськогосподарської продукції, більш висока рентабельність характерна для виробництва одиниці енергії з деревини верби. Автори відзначають, що в умовах нестабільності цін на ринку зерна, енергетичні культури є цілком конкурентоспроможними по відношенню до зернових культур.

Починаючи з 90-х років минулого століття, площі плантацій енергетичних культур стали рости в США і Канаді, чому сприяла енергетична політика держав, спрямована на виділення додаткових субсидій. У Канаді північних і центральних штатах США основний акцент був зроблений на вирощування верби і в

південних штатах - тополі. За результатами досліджень було розроблено математичну модель, яка дозволяє оцінити собівартість і рентабельність виробництва біомаси.

Список літератури:

1. Бондар В.С., Фурса А.В. Економічне обґрунтування технологій вирощування і переробки рослинної біосировини на тверді види палива. Економіка АПК. 2015. № 3. С. 22-27.

2. Відновлювана енергетика в Україні: сьогодення та перспективи. Українська асоціація відновлюваної енергетики. URL: https://vse.energy/docs/OEW-orgel.pdf (дата звернення: 02 липня 2018).

ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ КОНСТРУКЦІЙ

Душин Владислав,
к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельних конструкцій,
Сумський національний аграрний університет,

Долгополов Олександр,
магістрант,
Сумський національний аграрний університет

Зростання кількості нещасних випадків, пов’язаних з вогнем, із загибеллю людей та майна. Це стає дуже важливим для нас важливо діагностувати випадки великих пожеж, які виникають у багатоповерхових будинках установ і для запобігання такого роду небезпечних нещасних випадків. Належна та обмежена часом оцінка разом з роботою з планування та виконання повинні виконуватися з урахуванням найновіших доступних складних технологій та обладнання на додаток до економічної та стійкої техніки проектування конструкцій. Це головна причина при ремонті та відновленні пошкоджених вогнем конструкцій стали головним пріоритетом серед інженерів-будівельників.

Вогнестійке проектування конструкцій — це спеціалізована галузь, яка включає в себе досвід у багатьох сферах, як-от бетон і будівельні технології, матеріалознавство та випробування, структурна інженерія, сейсмологія та землетруси інженерія, інші доступні методи аналізу та проектування тощо. Різноманітні дослідження та розробки які здійснюються в цій галузі та іншій відповідній галузі, пов’язаній з цими дисциплінами. У цій темі експертиза і представлено досвід проблем, пов’язаних із нашим реальним життям, що додає величезної цінності нашому справжня турбота. Ця робота надає нам детальну інформацію про загальну стратегію аналізу та проектування вогнетривких конструкцій, ремонт, технічне обслуговування та відновлення пошкоджених конструкцій ефект вогню. Це також дає нам величезні знання про різні матеріали, які будуть використовуватися під час будівництва конструкції, які стійкі та запобігають поширенню вогню на більшу площу.

Як правило, у більшості випадків пошкоджені пожежею конструкції RCC підлягають ремонту, але в залежності від температури арматурний пруток іноді втрачає свою пластичність. У деяких випадках рекомендується використовувати фібру залізобетону та азбестобетону, оскільки вони запобігають раптовому підвищенню температури та поширенню вогонь. Багато дослідницьких робіт ще тривають в цій галузі, і в найближчому майбутньому ми можемо отримати дуже ефективні і відповідна вогнестійка конструкції.

AN EXPLORATION OF FRANZ SCHUBERT'S PIANO CONCERTO IN A MINOR, D. 537

Huseynova Sevda
Main teacher
Nakhichevan State University

Franz Schubert, a prominent figure in the Romantic era of classical music, left an indelible mark on the genre with his innovative compositions. Among his lesser-known works, the Piano Concerto in A Minor, D. 537 stands out as a testament to Schubert's unique musical language and his ability to blend classical forms with emotional depth. This article aims to delve into the specifics of Schubert's Piano Concerto, analyzing its structure, thematic material, and its place within the composer's broader body of work. Composed in 1817, this concerto represents a convergence of classical forms and Romantic expression, showcasing Schubert's early mastery as a composer. Through a comprehensive analysis of its three movements – “Allegro, ma non troppo”, “Allegretto quasi Andantino”, and “Allegro vivace” – the essay examines Schubert's innovative use of sparse orchestration, cyclical motifs, and harmonic exploration. Furthermore, it explores the concerto's unique qualities, such as its integration of lieder-like melodies and dance-like elements, contributing to its distinct character within the concerto repertoire. Beyond its musical attributes, the article provides historical and contextual background, shedding light on Schubert's life, musical influences, and the broader musical landscape of the early 19th century. By unraveling the complexities of Schubert's Piano Concerto in A Minor, this article aims to deepen appreciation for this hidden gem of Schubert's repertoire and its enduring significance in the canon of classical music.

Franz Schubert, born in 1797, was a prolific composer whose compositions spanned a wide range of genres, including lieder, chamber music, and symphonies. Despite his relatively short life, Schubert's contribution to the musical landscape is immense, with his works characterized by lyricism, harmonic exploration, and emotional depth. One of his less frequently discussed compositions, the Piano Concerto in A Minor, D. 537, offers a fascinating glimpse into Schubert's evolution as a composer [1].

By the time Schubert composed the Piano Concerto in A Minor at the age of 20, he had already established himself as a prolific composer, known primarily for his vocal compositions, including over 600 lieder. Composed in 1817, the Piano Concerto in A Minor was written during a period of significant artistic development for the young composer, during a period of intense creativity and productivity. This concerto, however, was not performed during Schubert's lifetime, and it remained unpublished until several decades after his death [2]. The reasons for the concerto's neglect are unclear, but factors such as Schubert's relative youth, his focus on other genres such as lieder, and the challenges of securing performances in Vienna's competitive musical scene may have contributed to its initial obscurity. Despite its initial neglect, the

concerto has garnered attention in recent years, allowing scholars and musicians to explore its intricacies and appreciate its unique qualities.

Schubert's musical style was influenced by a variety of sources, including the classical Viennese tradition of Haydn, Mozart, and Beethoven, as well as the burgeoning Romantic movement [3]. During the early 19th century, Vienna was a hub of musical innovation, with composers experimenting with new forms and expressive techniques. Schubert was exposed to these developments, which undoubtedly influenced his compositional approach. The concerto genre itself was undergoing transformation during this period, with composers such as Beethoven expanding the boundaries of form and expression in their piano concertos [4]. Schubert's Piano Concerto in A Minor reflects this evolving landscape while maintaining a unique voice of its own.

Structural Analysis. The Piano Concerto in A Minor follows the traditional three-movement structure of classical concertos, comprising an Allegro moderato, a central Adagio, and a spirited Allegro vivace. Schubert, however, infuses these classical forms with his distinctive voice, incorporating unexpected harmonic shifts, expressive melodies, and nuanced orchestrations [5].

The exposition modulates to the submediant, F major, rather than to the usual mediant, C major. The recapitulation begins in the subdominant, D minor, and most of the recapitulation's second group is in A major before a short coda returns to the minor mode for the movement's ending.

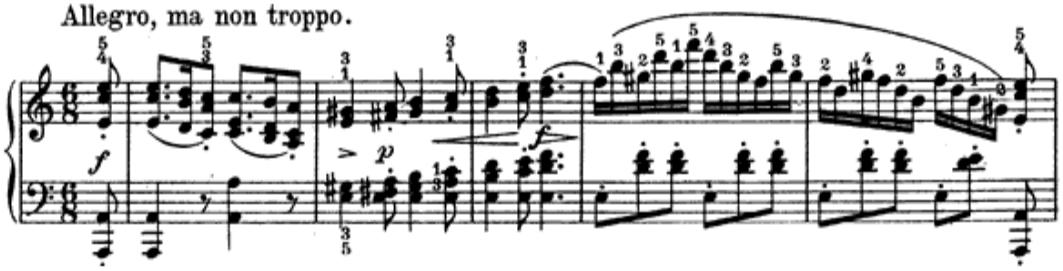


Figure 1. First movement. Allegro, ma non troppo.

The first movement, Allegro ma non troppo (often performed as Allegro moderato. In practice, the choice between "Allegro moderato" and "Allegro ma non troppo" may depend on the composer's preference or the specific expressive qualities desired for the piece. Both tempo markings convey a similar overall tempo range with slight differences in emphasis on restraint or moderation. Therefore, "Allegro moderato" can indeed be used as an alternative to "Allegro ma non troppo" to indicate a moderately fast tempo with a degree of control and restraint.), opens with a dramatic orchestral introduction that sets the stage for the piano's entrance. Schubert weaves thematic material seamlessly between soloist and orchestra, demonstrating his ability to create a cohesive dialogue between the two entities [6]. Schubert employs sonata-allegro form, with the exposition presenting the main themes, followed by a development

section that explores and varies these themes, and concluding with a recapitulation that restates the themes in the tonic key.

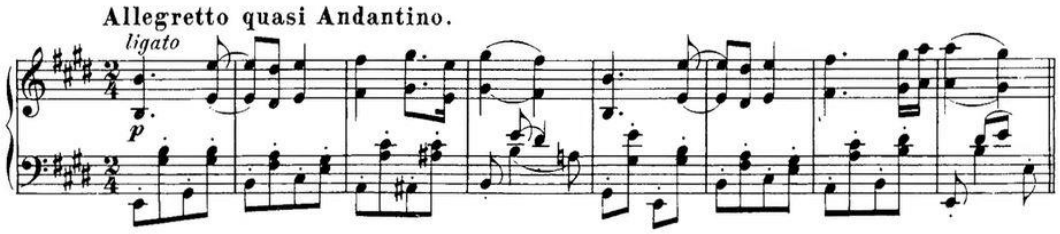


Figure 2. Second Movement. Allegretto quasi Andantino.

The Allegretto Quasi Andantino (which can be simplified as Adagio, however by doing so performer will lose qualities intended by the composer), the concerto's emotional core, showcases Schubert's gift for crafting poignant melodies. It is a five-part rondo with an unconventional key scheme. The piano takes center stage, engaging in a lyrical and heartfelt conversation with the orchestra. The movement is characterized by its introspective and melancholic atmosphere, allowing listeners to glimpse the composer's sensitive and introspective nature. Schubert showcases his melodic gift in this movement, crafting poignant and expressive melodies that tug at the listener's emotions [6]. While the structure of this movement varies, it often follows a loose ternary form, with the central section providing contrast to the outer sections through changes in key, texture, and mood. The movement ends with a short coda that is completely diatonic.

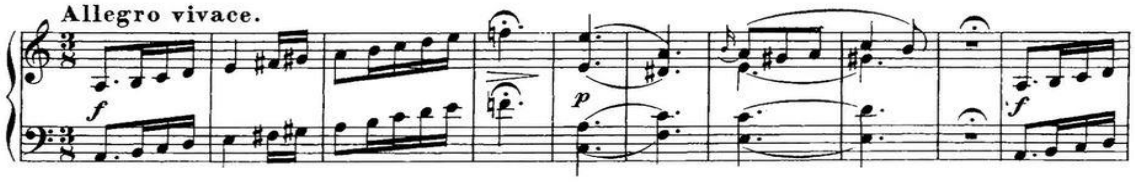


Figure 3. The last movement. Allegro vivace.

The final movement, Allegro vivace, returns to the spirited energy of the opening, featuring lively orchestral passages and virtuosic piano writing. It is in sonata form without development. Schubert injects elements of dance, giving the movement a buoyant quality that contrasts with the introspection of the Adagio [6]. Schubert explores various tonalities and thematic transformations throughout the movement, building momentum toward an exhilarating conclusion.

Thematic Material and Innovation. Schubert's Piano Concerto in A Minor reflects the composer's melodic ingenuity and harmonic exploration. The thematic material, while rooted in classical forms, exhibits a distinct Romantic sensibility. Schubert's use of cyclical motifs, where themes from one movement reappear in subsequent movements, adds a layer of cohesion and thematic unity to the concerto.

The concerto's innovative harmonic language is evident in Schubert's penchant for modulations and unexpected tonal shifts [7]. These harmonic explorations contribute to the work's emotional depth, creating moments of tension and resolution that captivate the listener's ear [4].

While Franz Schubert's Piano Concerto in A Minor, D. 537 adheres to classical conventions in many aspects, there are several unusual properties within the piece that distinguish it from other piano concertos of the time and contribute to its unique character:

Sparse Orchestration: Schubert's concerto exhibits a notably sparse orchestration compared to other piano concertos of the classical and early Romantic periods [6]. This minimalistic approach allows the solo piano to shine more prominently throughout the work, often leading to more intimate and transparent interactions between the soloist and the orchestra.

Equal Partnership between Soloist and Orchestra: Despite the sparse orchestration, Schubert achieves a remarkable balance and equality between the soloist and the orchestra. Unlike many other concertos where the orchestra predominantly provides accompaniment to the soloist, Schubert frequently engages in dialogue and exchange between the piano and orchestral sections, blurring the lines between solo and tutti passages.

Integration of Lieder-like Melodies: Schubert, renowned for his mastery of lieder (German art songs), infuses the concerto with melodies reminiscent of his vocal compositions. These lyrical and introspective melodies, particularly evident in the Adagio movement, contribute to the concerto's intimate and expressive character, blurring the lines between instrumental and vocal music.

Integration of Dance-like Elements: In the final Allegro vivace movement, Schubert incorporates dance-like elements, such as rhythmic patterns and syncopations reminiscent of Austrian folk dances [2]. This infusion of folk-inspired elements adds a lively and spirited quality to the movement, contrasting with the more introspective nature of the preceding movements.

Cyclical Motifs and Thematic Unity: Schubert employs cyclical motifs throughout the concerto, where themes introduced in one movement reappear or undergo a transformation in subsequent movements. This creates a sense of thematic unity and cohesion, connecting the movements and providing a deeper structural integration than is commonly found in classical concertos of the time.

Harmonic Exploration and Modulatory Freedom: Schubert demonstrates a remarkable harmonic freedom and exploratory spirit in the concerto, frequently employing unexpected modulations and harmonic shifts. These adventurous harmonic choices contribute to the concerto's emotional depth and unpredictability, enriching the listening experience with moments of tension and resolution.

Conclusion. While Franz Schubert's Piano Concerto in A Minor, D. 537 may not enjoy the same level of recognition as some of his other compositions, it remains a captivating and important work in the composer's oeuvre. Through its structural innovation, thematic richness, balanced structure, expressive melodies, dynamic interplay between soloist and orchestra, and emotional depth, the concerto exemplifies

Schubert's ability to push the boundaries of classical forms while staying true to the expressive potential of Romantic music and offering listeners a rich and rewarding musical experience. As scholars and musicians continue to revisit this hidden gem, it becomes increasingly apparent that Schubert's Piano Concerto in A Minor deserves a place of prominence in the repertoire, offering listeners a profound and intimate experience of the composer's genius.

References:

1. Хохлов Ю. Н. Фортепианные сонаты Франца Шуберта. М.: Эдиториал УРСС, 1998
2. Франц Шуберт: К 200-летию со дня рождения: Материалы Международной научной конференции. М.: Прест, 1997
3. Hilmar E. Schubert, Franz Seraph Peter // Neue Deutsche Biographie, 2007
4. Einstein A. Schubert. Ein musikalisches Porträt. Pan-Verlag, Zürich, 1952
5. Gülke P. Franz Schubert und seine Zeit. Laaber-Verlag, Laaber, 2002
6. Schubert: Piano Sonata in A Minor, Op. posth. 164, D 537. Henle Verlag, 2009
7. Newbould B. Schubert: The music and the man. University of California Press, 1999

ПРИНЦИПИ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОЕКТУВАННЯ В ДИЗАЙНІ

Костенко Ігор Олегович
Кандидат технічних наук, доцент
КДАДПМД ім. Бойчука

В роботі досліджується концептуальне проектування у графічному дизайні, акцентуючи роль композиції, кольору та типографії, а також взаємодію цих елементів для створення сучасних та привабливих дизайнерських рішень. Розглядається важливість комбінування цих елементів та їх вплив на візуальне сприйняття, а також роль стилів у формуванні концептуального підходу у графічному дизайні.

Концептуальне проектування - це вирішальний етап загального процесу проектування, на якому дизайнери визначають початкові ідеї та концепції, які спрямовуватимуть розробку продукту, системи або рішення. Принципи концептуального дизайну закладають основу створення інноваційних, ефективних і візуально привабливих проектів. [1].Ось деякі ключові принципи, якими керується концептуальний дизайн:

Розуміння проблеми: Перший крок у концептуальному проектуванні передбачає глибоке розуміння проблеми чи завдання. Перш ніж пропонувати рішення, дизайнери повинні ретельно зрозуміти вимоги, обмеження та потреби користувачів.

Орієнтований на користувача дизайн: Розміщення користувача у центрі процесу проектування є фундаментальним принципом. Концепції дизайну повинні враховувати потреби, переваги та поведінку цільової аудиторії, забезпечуючи зручність використання та задоволеність користувачів. Ретельні дослідження та аналіз необхідні для збирання відповідних даних та ідей. Це може містити вивчення поведінки користувачів, тенденцій ринку, технологічних досягнень та інших факторів, що впливають на проблему проектування.

Креативність та інновації: Концептуальний дизайн заохочує творчість та інновації. Дизайнерам слід досліджувати нетрадиційні ідеї, виходячи за рамки традиційних рішень, щоб пропонувати свіжі та оригінальні концепції.

Ітераційний процес: Концептуальний дизайн часто є ітеративним процесом. Дизайнери створюють безліч концепцій, уточнюють їх за допомогою зворотного зв'язку та оцінки, а також повторюють ідеї, щоб покращити та вдосконалити дизайн.

Цілісний підхід: Потрібно розглядати дизайн як цілісну суть. Це передбачає розуміння того, як різні компоненти та елементи взаємодіють один з одним для створення зв'язкового та інтегрованого рішення.

Оцінка здійсненності: Хоча творчість заохочується, дизайнери повинні враховувати здійсненність своїх концепцій. Концепції слід оцінювати щодо практичності, економічної ефективності та технічної життєздатності.

Гнучкість та адаптованість: Концептуальні проекти повинні бути досить гнучкими, щоб адаптуватися до змін, або непередбачених завдань. Можливість змінювати та уточнювати концепції у міру просування процесу проектування має вирішальне значення.

Стійкий розвиток та етичні міркування: Сучасний концептуальний проект має враховувати екологічну стійкість та етичні міркування. Проектувальники повинні прагнути до рішень, які мінімізують вплив на довкілля та відповідають етичним стандартам.

Комунікація: Чітка передача концепцій дизайну має важливе значення. Дизайнери повинні мати можливість ефективно передавати свої ідеї за допомогою ескізів, діаграм, моделей чи інших наочних посібників, гарантуючи, що зацікавлені сторони зможуть зрозуміти бачення.

Розглянемо головні фактори, що впливають на якість дизайну, та належать до концептуального проектування.

Роль композиції у концептуальному дизайні важко переоцінити вона є основою створення балансу між різними елементами дизайну, забезпечуючи візуальну гармонію: Здатність композиції спрямовувати погляд читача до ключових елементів дизайну є вагомим фактором у створенні ефективних візуальних історій.[2]

Для досягнення емоційного навантаження слід використовувати колір, що глибоко впливає на настрій глядача. Правильний вибір палітри кольорів підкреслює концептуальні аспекти і створює певний настрій. Він також є важливим елементом для створення та підтримання брендової ідентичності, що особливо актуально для корпоративного графічного дизайну.

Також важлива роль типографії у концептуальному підході. Шрифти та типографічні стилі можуть бути використані для передачі унікальної естетики та виразності дизайну. Типографія повинна забезпечувати зручність читання та легкість сприйняття сполученого контенту[3] .Комбінація композиції, кольору та типографії створює синергію, що посилює вплив дизайну. Важливо узгоджувати використання цих елементів для підтримки єдиної ідентичності дизайну з використанням стильової категорії. Стилі відіграють ключову роль у формуванні естетики дизайну. Від сучасного мінімалізму до вінтажних стилів кожен стиль надає унікальність концептуальному підходу, та є засобом для ідентифікації дизайнера або бренду, що особливо важливо в графічному дизайні.

Підсумовуючи, можна сказати, що принципи концептуального дизайну підкреслюють орієнтований на користувача, творчий і ітеративний підхід, що враховує практичні та естетичні аспекти дизайну, які потребують глибокого розуміння ролі композиції, кольору та типографії, а також їх взаємодії у формуванні сучасного та привабливого візуального досвіду. Дотримуючись цих принципів, дизайнери можуть закласти міцну основу для наступних етапів процесу проектування, що зрештою призведе до успішних та ефективних рішень,

Список літератури:

1. Alex W. White "The Elements of Graphic Design"
2. William Lidwell, Kritina Holden, Jill Butler "Universal Principles of Design"
3. Ellen Lupton, Jennifer Cole Phillips Graphic Design Thinking: Beyond Brainstorming "
4. Beryl McAlhone, David Stuart A Smile in the Mind"

ПРИНЦИПИ І КРИТЕРІЇ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ НАУКОВОГО І ОСВІТНЬОГО ПОТЕНЦІАЛУ МУЗЕЙНИХ ПРИРОДНИЧИХ КОЛЕКЦІЙ

Климишин Олександр Семенович,
доктор біол. наук, старший науковий співробітник,
професор кафедри медико-біологічних дисциплін,
географії та екології
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Україна

Сучасні природничі музеї разом із функцією документування виконують й інші не менш важливі соціальні завдання, серед яких пріоритетними є науково-дослідні, науково-освітні та просвітницькі. Природничомузейні колекції слугують важливими джерелами біологічної інформації для фундаментальних наукових досліджень природного різноманіття [2, 6, 7, 8]. Вивчення наукових природничих колекцій є необхідним для систематики, ботанічної та зоологічної географії, екології та багатьох інших спеціалізованих дисциплін, дослідження яких залежать або від зразків, або від пов'язаних з ними даних.

Розробка принципів і критеріїв визначення особливо цінних природничих об’єктів, частин колекцій або цілих колекцій, які є частиною Музейного фонду України, є нагальною необхідністю. В умовах воєнного стану і складної економічної ситуації під час відбудови після війни брак фінансування на утримання колекцій є неминучим. У ситуації коли існуючі критерії обґрунтування і призначення додаткового фінансування дозволяють включати в «особливо цінні» всі існуючі колекції, неможливо ефективно використовувати фінансування. Це, у свою чергу, може призвести до втрати дійсно цінних колекцій і окремих музеалій. У зв’язку з цим, встановлення критеріїв оцінки наукового значення та потенціалу є визначальним для створення належної моделі управління колекціями (у тому числі і визначенні обсягів фінансування, підбору необхідних наукових кадрів та обслуговуючого персоналу) для якомога повнішого розкриття використання потенціалу природничих колекцій для науки та суспільства.

Експертизу з визначення наукового і освітнього потенціалу об’єктів музейного зібрання (музеалій, колекцій) можна розглядати як новий напрям наукових досліджень в природничій музеології. Вона проводиться профільними спеціалістами (куратором, зберігачем, залученими фахівцями з відповідної наукової галузі), а її результати, як правило, розглядаються фондово-закупівельною комісією або ж вченою радою музею. Експертна оцінка базується на основних загальних принципах наукового пізнання – системності, класифікації, комплексності, міждисциплінарності, історизму, логічності тощо, які необхідні для виявлення особливо цінних природничомузейних об'єктів з

метою застосування до них особливих умов зберігання та використання, а також для уживання музейних колекцій як джерельної бази практичних наукових досліджень [5].

Існує практика визначення цінності музеалії як основного первинного елемента МФУ. При цьому, експертиза опирається, в першу чергу, на дані атрибуції [3], а також використовує кількісні критерії оцінки і шкали значимості. Стосовно музейної колекції, то хоча вона, згідно ЗУ «Про музеї та музейну справу» [4], також є основною структурною одиницею МФУ і становить наступний після музейного предмету структурний рівень організації МФУ, однак щодо встановлення її музейного значення, наукового і освітнього потенціалу потрібно застосовувати інші підходи і критерії оцінки, відмінні від визначення значимості окремих музеалій. У цьому випадку проведення експертизи можливе за допомогою суджень, під час яких колекції пізнають та пояснюють, тобто оцінюють [1], переважно в описовій формі через велику різноманітність ознак природничих колекцій загалом і значну нерівномірність їх представлення в окремих колекціях.

Основні наукові колекції природничих музеїв – це систематичні, тематичні, таксономічні, еталонні, моніторингові, ваучерні, монографічні, історичні (меморіальні), іменні (персональні) тощо. Музеалії в них групуються на підставі одної або декількох ознак – за типами джерел, походженням, змістом і т. п. *Систематична колекція* представляє сукупність музеалій одного типу, згрупованих за певною класифікаційною ознакою – матеріалом, регіоном, галуззю знань та практичної діяльності, таксонами тощо (наприклад, гербарій, колекції мінералів, ґрунтових монолітів, опудал птахів та ін.). Її різновидом є *таксономічна колекція*, яка об'єднує музеалії в межах певної класифікаційної одиниці – таксону. *Моніторингову колекцію* спеціально комплектують для вивчення довгострокової динаміки різноманітності біоти, забруднення природних екосистем, мутацій в популяціях рослин і тварин тощо [3]. Близькою за змістом і призначенням є *ваучерна колекція*, яка повністю складається з природничих ваучерних зразків, які також спеціально зібрані для збереження в музейній колекції і фізично документують існування цих організмів у певному місці та в певний час [9, 10]. Ваучерна колекція завжди складається з ваучерних зразків, у той же час не завжди сукупність ваучерних зразків може утворювати ваучерну колекцію.

Деякі колекції можуть поєднувати ознаки двох або й більше колекцій. Так, іменна (персональна) колекція може одночасно бути і систематичною чи таксономічною або ще й історичною (меморіальною).

Оскільки природничомузейна колекція становить сукупність музеалій, то основні критерії її інтегральної експертної оцінки включають ознаки як самої колекції, так і результати атрибуції її складових – музейних предметів. До них входять:

● загальна оцінка: вид колекції, місце у структурі музейного зібрання, науковій інфраструктурі України і світу, збереженість, охорона, фондово-облікова документація, стан інвентаризації, показники оцифрування;

● наукова цінність: географія зборів, історія комплектування та колектори, ваучерність, таксономічний склад, наявність типового матеріалу, реліктових і червонокнижних видів, монографічність, географічна репрезентативність, час збору, значення для моніторингу стану біоти;

● науково-освітній потенціал: дидактична цінність, у т. ч. наявність рідкісних, унікальних, атрактивних і експресивних музеалій, а також можливість залучення до науково-освітніх і просвітницьких музейних і інтернет-програм;

● підсумок (значення для збереження природної спадщини, перспективи подальшого використання для проведення наукових досліджень, можливості зберігання та поповнення).

Наведений перелік критеріїв інтегральної експертної оцінки наукового і освітнього потенціалу музейних природничих колекцій може бути застосований для визначення їхнього місця у структурі зібрання музеїв природничого профілю, науковій інфраструктурі України і світу. Розроблена методологічна основа експертизи природничомузейних колекцій буде корисною для оптимізації їхнього зберігання, розширення можливостей надання доступу для наукового опрацювання, залучення до популяризації збереження природної спадщини. Разом із тим очевидно, що наведена методологія експертної оцінки потребує подальшого вдосконалення під час наступних досліджень.

Список літератури:

1. Балей С. Філософія Вільгельма Віндельбанда. ZBRUČ. URL: https://zbruc.eu/node/45762 (дата звернення: 10.01.2023).

2. Загороднюк І., Червоненко О. Природничі колекції як основа фундаментальних досліджень природного різноманіття. *Природничі музеї: роль в освіті та науці. Частина 2. ННПМ НАН України;* за ред. І. Загороднюка. Київ. 2015. С. 23-25.

3. Климишин О.С. Природнича музейна термінологія : Словник-довідник. Львів. 2003. 244 с.

4. Про музеї та музейну справу: Закон України від 29.06.1995 № 249/95-ВР. *Відомості Верховної Ради України.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/249/95-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 10.01.2023).

5. Шман С.Ю. Музейні колекції як джерельна база експертних досліджень. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв : наук. журнал. 2023. 1. С. 169–173.

6. Bradley R.D., Bradley L.C., Garner H.J., Baker R.J Assessing the Value of Natural History Collections and Addressing Issues Regarding Long-Term Growth and Care. BioScience. December 2014. Vol. 64 No. 12. P. 1150-1158.

7. Davis C.C., Willis C.G., Connolly B, Kelly C, Ellison AM. Herbarium records are reliable sources of phenological change driven by climate and provide novel insights into species' phenological cueing mechanisms. Am J Bot. 2015 Oct;102(10):1599-609. doi: 10.3732/ajb.1500237.

8. Heberling J.M., Isaac B.L. Herbarium specimens as exaptations: New uses for old collections. American Journal of Botany, 2017. 104: 963-965. https://doi.org/10.3732/ajb.1700125.

9. NPS Museum Handbook, Part II: Museum Records. Appendix H : Natural History Collections. 2012. 140 p.

10. The Guidelines for Acquisition and Management of Biological Specimens, ed.by Welton Lee et al. 1982. 42 p.

ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВИНИ В УКРАЇНІ

Крайнюков Олексій Миколайович,
доктор географічних наук, професор,
професор кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,

Кривицька Іветта Анатоліївна,
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,

Щокіна Марина Миколаївна,
магістрантка,
навчально-науковий інститут екології
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

З точки зору захисту клімату, енергетичне використання деревини має відповідати певним вимогам, щоб бути нейтральним до парникових газів. З одного боку, вуглецевий баланс у лісі після видалення деревини врівноважується, лише якщо така сама кількість деревини відростає вчасно. Крім того, ліси повинні зв'язувати більше CO_2 у майбутньому, ніж зараз. Кліматичний потенціал використання деревини обмежений. Тому деревину слід спочатку використовувати для високоякісних і довговічних виробів, а потім продовжувати використовувати в каскаді використання. Якщо використання деревини для отримання енергії буде збільшено, може скластися ситуація, коли ліси більше не зможуть робити свій природний внесок у формування клімату. Крім того, з точки зору ресурсозбереження краще спочатку використовувати деревину в довговічних виробах, ніж відразу її спалювати. Зокрема, окремі дров'яні пальники, такі як печі, виділяють багато шкідливого дрібного пилу на додаток до інших забруднюючих речовин.

З приходом холодів в Україну, населення починає використовувати прилади для опалення оселі. В нашій країні застосовується багато видів опалення домівок: пічне, камінне, твердопаливні котли, газове, електричне, централізоване [1].

Особливу увагу треба приділити варіантам опалення житла - пічному, камінному та твердопаливними котлами. Для таких варіантів застосовуються дрова, топливні брикети та вугілля. Сировина спалюється, виділяє теплову енергію, а викиди від її спалювання, у вигляді забруднюючих речовин та парникових газів, наповнюють атмосферу.

Розрахувати викиди від використання твердого пічного побутового палива у приватних домогосподарствах можна за формулою [2]:

$$B_{ij} = M_{нпі} * A_{ij}, \quad (1)$$

де B_{ij} – обсяги викидів j-ї забруднюючої речовини та парникового газу від використання і-го виду палива у домогосподарствах, кг;

$M_{нпі}$ – обсяги і-го виду палива, що використовується в домогосподарствах, т;

A_{ij} – усереднені питомі викиди j-ї забруднюючої речовини та парникового газу від використання і-го виду палива в домогосподарствах, кг/т, кг/1000 куб.м;

j – забруднюючі речовини та парникові гази;

і – види палива, які використовуються на побутові потреби в домогосподарствах.

За цією формулою можна розраховувати викиди від спалювання дров наступних речовин: CO; CH_4; N_2O; NO_2;SO_2; CO_2; неметанові леткі органічні сполуки.

Для прикладу, зробимо розрахунок викидів вуглекислого газу від спалювання дров. Одне господарство на опалювальний сезон використовує мінімум 10 куб. м. дров, це становить 5 т дров. Аіj = 1304 кг/т [2]:

Вij = 5 * 1304 = 6,52 т.

Викидання в атмосферу від спалювання 5 т дров становить 6,52 т CO_2.

Згідно з даними Державного комітету статистики України у 2021 р. в Україні було близько 7 млн. приватних будинків, з них 1,5 млн. мають опалення твердим побутовим паливом [1]. В межах держави, якщо спиратися на дані з держстату, обсяг викидів CO_2 тільки від домогосподарств буде становити 9,78 млн.т.

Тобто обсяг викидів CO_2 від спалювання дров домогосподарствами дорівнює 9,78 млн.т. за сезон, але проблема набагато ширше, бо данні держстату не враховують різні дрібні підприємства, які використовують тверде побутове паливо та багато домогосподарств, які перейшли на опалення твердим паливом, тобто встановили собі котли, каміни, тощо, що не враховано у офіційних джерелах інформації.

Забруднення повітря викидами від спалювання дров, вугілля та іншими видами палива - це не єдина проблема, яка погіршує стан довкілля та здоров'я населення. Друга проблема, яка впливає на погіршення екологічного стану: несанкціонована вирубка лісів, посадок. Третя проблема, яка призводить до погіршення навколишнього середовища та впливає на здоров'я населення - це те, що господарі домівок та дрібні підприємці використовують для опалення приміщень пластик, гумові покришки та інше сміття, що містить шкідливі речовини та має тривалий процес горіння. Таку ситуацію можна спостерігати у невеликих містах, селах та промислових зонах.

Така надзвичайно небезпечна ситуація призводить до забруднення ґрунту та поверхневих водних об'єктів, деградації тваринного та рослинного світу. Також це викликає збільшення кількості захворювання серед населення на алергію, хвороби дихальних шляхів та канцерогенні ураження, зниження та втрату працездатності. А це все не задовольняє цілям сталого розвитку країни, йде врозріз зі світовими тенденціями.

Розв'язання питання використання пічного опалення пов’язано насамперед з природоохоронною діяльністю, безпекою населення, з економічним розвитком країни. Важливо розуміти, що потрібно працювати з причиною проблеми, а не з її наслідками.

Причина - це відсутність газифікації, вартість газового опалення (ціна на газ та розподіл газу), неплатоспроможність населення, недосконала система отримання субсидій для населення, відсутність екологічної свідомості. Треба шукати та впроваджувати альтернативні сучасні методи. Брати приклади та досвід європейських країн. Одне із рішень, як альтернативний варіант, це використання сонячної енергії населенням для опалення. Сонячна енергія - вирішення світової енергетичної проблеми.

По всьому світу впроваджують сонячні електростанції (СЕС) [3]. СЕС - перспективний, довготривалий проект, який здатний вирішити екологічні та економічні проблеми країни. На державному рівні впроваджено пільги та житлову субсидію на придбання твердого пічного побутового палива (дров та вугілля), на кінець 2023 р. фінансова допомога від держави на одне домогосподарство складає до 16234 грн на рік [4]. Якщо держава впровадить програму переходу з твердопаливного опалення на використання сонячної енергії, запровадить більш досконалу та доступну допомогу на встановлення СЕС для населення, то це неодмінно позитивно вплине на екологічний стан країни, на збереження лісів, зменшення шкідливих викидів в атмосферу та зниження парникового ефекту.

Список літератури:

1. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств України : за матеріалами вибіркового обстеження. Київ. Державна служба статистики України. 2021. 92 с.

https://drive.google.com/file/d/1Nux8GGJIVN4OqkjLdSMlanQ8m6cuiwhZ/view?usp=sharing

2. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від використання палива на побутові потреби в домогосподарствах. Київ. Державна служба статистики України. 2009. https://ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2011/98/metod.htm

3. Крайнюков О. М. Моніторинг довкілля : навч. посіб. Харків. *ХНУ імені В. Н. Каразіна,* 2009. 176 с.

4. Сонячна електростанція. Інтернет ресурс :

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%8F. Дата звернення 22.01.2023 р.

АРХЕОЛОГІЧНІ СКАНСЕНИ В УКРАЇНІ: КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

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

Археологічні скансени в Україні перебувають на етапі зародження та мають змішаний характер експозиції, автентичні памятки музеєфіковані разом із реконструкціями. Це пов’язано насамперед зі специфікою об’єктів, що підлягають музеєфікації. Пам'ятки археології здебільшого музеєфіковано на місцях та доповнено наочними реконструкціями, оскільки на відміну від пам'ятки народної архітектури відвідувач не має змоги активно взаємодіяти із археологічним експонатом. Розглянемо конкретні спроби реалізації діяльності археологічних скансенів в Україні.

На сьогодні здійснено спробу відкриття Скіфського скансену на території України. Відповідним місцем для реалізації даного задуму було обрано територію Історико-культурного заповідника «Більськ» (Полтавська область). Вже провадяться відповідні археологічні дослідження на ділянці, що знаходиться біля площі, де зазвичай проходить щорічний етнофестиваль «Гелон-фест». По завершенні комплексу робіт залишки скіфських поселень передбачено законсервувати, накривши відповідним склом з метою їх збереження та перспективою надання для огляду відвідувачам.

На Київщині, поблизу м. Ржищев, передбачена історична реконструкція трипільського протоміста-музею Аррати-Оріяни. Ініціаторами проекту виступають науковці Інституту археології НАН України та активісти громадської організації «Кола-Ра» [3, с. 135]. Планується відтворити одно-, двоповерхові будинки періоду IV тис. до н. е., які будуть містити експозицію традиційних ужиткових і сакральних керамічних виробів. Відповідно до проекту має бути реалізована історична реконструкція чотирьох характерних поселень епох: трипільської культури, бронзової, часів черняхівської культури та селища давньоруського типу). У них будуть відтворені ремесла та знаряддя праці. Побут традиції трипільців репрезентують шляхом показу зразків давнього одягу, прикрас, зачісок. Засновники закладу планують розмістити на базі комплексу науково-музейний центр, котрий буде доповнений бібліотекою та конференц-залом. Для забезпечення зручності відвідувачам передбачено запропонувати готель, побудований у трипільському стилі. Анімаційну складову діяльності комплексу, за задумом організаторів, повинні забезпечувати ентузіасти-шанувальники давньоукраїнської історії та релігії.

На думку дослідників, нагальною потребою сьогодення є створення принаймні двох давньоруських закладів скансенівського типу на терені України.

Археолог М. Рожко розробив проєкт створення наскельної давньоруської фортеці Тустань на Львівщині. За задумом ініціатора реконструкції, скансен буде мати вигідне туристичне положення, що дозволить якомога найвигідніше популяризувати матеріальну та духовну культуру українського народу. Ще один давньоруський скансен ініційовано організувати поблизу Києва. Новостворений заклад скансенівського типу планують відтворити на місці резиденції давньоруського князя Володимира Великого. Територіально ця місцевість знаходиться у м. Білогородка Київської області, у 22 км. віддаленості від Києва. На місці резиденції збереглись вали загальною висотою 10-12 метрів та фортечна стіна з дерев'яних зрубів, заповнених цеглою-сирцем [2, с. 83].

У 2019 році на базі історико-культурного заповідника «Давній Плісненськ», що знаходиься у с. Підгірці, Бродівського району, Львівської області було розпочато реалізацію проекту створення скансену з відбудови та відновлення традиційного вигляду літописного Пліснеська VII – XIII ст. Унікальність проекту полягає в реконструкції сукупності різночасових пам'яток, котрі в даний час знаходяться на території та в околицях с. Підгірці Бродівського району Львівської області, оскільки площа давньослов'янського міста Пліснеськ наприкінці X ст. сягала понад 225 га. У жовтні 2019 року співробітниками ІКЗ «Давній Плісненськ» було презентовано 3-D модель майбутнього археологічного скансену. Над створенням 3-D моделі пам'ятки працювали історики, археологи, архітектори, етнологи, дизайнери та ІТ-спеціалісти. У результаті проекту у форматі відеоролику було відтворено динаміку локальних і загальних процесів виникнення, розбудови й занепаду житлово-господарської, виробничої забудови, фортифікацій середньовічного Пліснеська протягом різних історичних періодів його розвитку [1].

Проект створено за ініціативи Львівської обласної державної адміністрації та за сприяння Міністерства культури України та Українського культурного фонду. Комплекс археологічних пам'яток знаходиться в центрі туристичного маршруту «Золота підкова Львівщини», що згодом сприятиме активному залученню відвідувачів та популяризації культурної спадщини.

Наприкінці січня 2019 року Департамент культури, туризму та курортів Херсонської обласної державної адміністрації надав пропозиції керівництву області зі створення історико-культурного заповідника «Амадока» на території с. Червоний Маяк, Бериславського району, Херсонської області. Вказаній ідеї передувала багаторічна праця археологів, істориків, краєзнавців, що проводили науково-рятувальні археологічні роботи на пам'ятках національного значення, де в античні часи знаходилось одне з перших державних утворень скіфів. Згідно проекту майбутнього скансену, з часом планується реконструкція скіфського городища (в якому за різними науковими даними могло проживати близько 5-ти тисяч осіб), передмістя та оборонної стіни.

Пізньоскіфське городище раніше було центром Нижньодніпровського пізньоскіфського царства, унікальність якого полягає в тому, що вказане державне утворення було створено місцевим населенням, а не античними грецькими колоністами.

Науковий співробітник відділу археології ранньої залізної доби Інституту Археології НАНУ та член робочої групи, яка займається питаннями розробки проектної документаці майбутнього скансену Олена Дзнеладзе наголосила, що утворення «Амадока» об'єктивно сприятиме поліпшенню соціально-економічного стану району та області загалом, та збільшенню туристичних потоків [5].

Вказаний комплекс на сьогодні є єдиною збереженою пам'яткою пізньоскіфської культури на території Херсонської області, тому на думку науковців, саме він повинен бути ретельно дослідженим, та в подальшому музеєфікованим.

Минулого року прес-служба міста Горіші Плавні (Полтавська область) анонсувала створення археологічного скансену на території затоки Барбара. Починаючи, з 2016 р. до збереження та дослідження археологічних пам'яток на території затоки Барбара долучилась громадська організація «Історико-культурологічний центр «Крук» на чолі з Ярославом Рибалком, головна мета якої – реалізація проекту по створенню у місті скансену «Археопарк Барбара». Саме за фінансової підтримки ГО «Історико-культурологічний центр «Крук», силами вчених Інституту Археології Академії наук України, у 2016 р. були проведені широкомасштабні археологічні дослідження території майбутнього скансену.

Скансен планують створити з метою підтвердити теоретичні знання та припущення науковців, адже реконструкція памяток в оточенні природнього та культурного середовища – досить складний процес, котрий потребує мультидисциплінарного підходу. Саме тому, у діяльності скансену науковці планують втілення культурно-дозвіллєвої складової для залучення якуомога широкої аудиторії. З часом, планується проведення майстер-класів з різних ремесел, реконструкції обрядів та лицарських боїв. У центральній частині скансену науковці планують організувати своєрідне поєднання співочого поля з ярмаркової площею та ристалищем. За планом, на базі музейного закладу буде створено «Місто майстрів», де відвідувачі матимуть змогу спробувати свої вміння у ковальстві, гончарстві, лозоплетінні та інших традиційних народних промислах.

В межах майбутнього скансену планується реконструкція зразків жител та господарських споруд черняхівської археологічної культури, доби бронзи та Київської Русі, господарські комплекси XVII-XIX ст. Відтворення споруд планується за матеріалами проведених на території Полтавського Подніпровя археологічних розкопок, тобто будівництво скансену буде відбуватися як наукова реконструкція. Основною спорудою скансену повинен бути оборонний вал з двома брамами, у конструктивах валу планується відтворити фортифікаційні особливості скіфського, давньоруського та козацького часів [6].

Культурно-археологічний центр «Пересопниця» складається з археологічного музею, Музею української Першокниги Пересопницького Євангелія та Музею-скансену «Княже місто». Комплекс знаходиться у с. Пересопниця, Рівненського району, Рівненської області. У 2011 році за участю Президента України Віктора Януковича та очільників обласної влади

новозбудований музейний комплекс під назвою «Культурно-археологічний центр «Пересопниця» було урочисто відчинено для відвідувачів. Президент передав для музею Першокниги факсимільне видання Пересопницького Євангелія.

Сьогодні у Культурно-археологічному комплексі можна оглянути 13 пам'яток археології, 2 пам'ятки історії, 2 пам'ятки замкової архітектури, 8 пам'яток культової архітектури [4].

У 2019 році, під час проведення археологічної експедиції, на базі комплексу було знайдено та досліджено житло заможного селянина XII-XIII ст., та відповідно до рішення науково-методичної ради закладу дане житло заплановано реконструювати. Вказана реконструкція за задумом повинна стати основою майбутнього музею-скансену.

На базі комлексу працівники організовують культурно-дозвіллєві практики взаємодії з відвідувачами, серед яких: мистецький захід «Від Пересопниці до Шевченка», фестеваль «Пересопницькі колядки та щедрівки», під час зимових свят діє Резеденція Святого Миколая (працівники переодягаються у казкових героїв та влаштовують різноманітні ігри, квести для дітей). Для бажаючих діють послуги із стрільби з лука, фотосесія в історичному вбранні та приготування козацького кулішу [4].

Список літератури

1. 3-D модель сучасного Плісненська, як минуле стає живим. URL: https://www.facebook.com/events/412907746297899/

2. Афанасьєв О. В., Бурлака Є. В., Маркіна Ю. М. Скансени України як важливий туристичний ресурс. Туристична індустрія: сучасний стан та пріоритети розвитку : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. / голов. ред. В. С. Курило. Луганськ, 2009. С. 80–84.

3. Каднічанський Д. А. Використання історико-культурної спадщини України в туризмі на прикладі скансенів. Краєзнавство. 2012. № 1. С. 128–137.

4. Культурно-археологічний центр «Пересопниця». URL:http://peresopnytsya.rv.ua/%d1%96%d0%bd%d1%88%d1%96-%d0%bf%d0%be%d1%81%d0%bb%d1%83%d0%b3%d0%b8

5. На території скіфського городища створять заповідник «Амадока» URL: https://vgoru.org/index.php/template/novini-khersonshchini/item/31087-na-terytorii-skifskoho-horodyshcha-stvoriat-zapovidnyk-amadoka

6. Скансен у Горішніх плавнях: реалії й перспективи. Археологія і давня історія України. 2017. Вип. 1(22). С. 8–9.

FEATURES OF ACCOUNTING FOR THE FORMATION OF THE INITIAL COST OF FIXED ASSETS

Khmelyuk Alona,
PhD in Economist, Associate Professor,
Department of Finance and Accounting
Dnepro State Technical University
ORCID ID/0000-0001-7367-4928

Mishchenko Diana
student of the group OP-23-1m
Dnipro State Technical University

Fixed assets are an important part of any company's assets, including those of Dnipro Azot, a joint-stock company specialising in the production of chemicals. Correct accounting of fixed assets, in particular, their initial cost, determines the efficiency of financial management and stability of the enterprise. The relevance of the chosen topic of the scientific article is due to the following aspects:

Strategic importance of fixed assets: fixed assets are an important component of long-term assets that ensure the workflow of an enterprise. In the chemical industry, as in the case of DNIPROAZOT, property, plant and equipment, such as equipment and facilities, are of strategic importance for the production of chemicals.

The need for proper accounting: For good governance and effective management decisions, it is necessary to know the exact cost of fixed assets. This becomes a key element of the company's financial and strategic policy.

Cost optimisation: a detailed study of the formation of the initial cost allows you to identify opportunities for cost optimisation during the acquisition and operation of fixed assets.

The impact of changes in legislation: changes in national and international accounting standards may affect the way in which the cost of fixed assets is determined. Consideration of this aspect allows an entity to maintain compliance with regulatory requirements.

Operating conditions and useful life: due to changes in the operating conditions and work processes of the enterprise, it is necessary to carefully study and adapt the methods of forming the initial cost to the new operating conditions and useful life of fixed assets.

Therefore, the study of the peculiarities of accounting for the formation of the initial cost of fixed assets is an important and relevant task that will help to improve the efficiency of enterprise asset management and ensure its stable development.

The formation of the initial cost includes various components, such as the cost of acquisition of fixed assets, registration fees, state duty, delivery and installation costs. Accounting for each of these components requires detailed study and documentation.

Accounting for taxes and mandatory contributions: accounting for the cost includes the calculation and accounting for various taxes and mandatory contributions, such as VAT, import duties if the property, plant and equipment is imported.

Application of accounting standards: cost accounting must comply with the requirements of national and international accounting standards, in particular, the determination of historical cost and fair value.

Accounting for transportation and installation costs: the cost of transportation, installation and assembly of property, plant and equipment is added to the cost, which requires careful accounting and analysis of the costs associated with their commissioning.

Effect of foreign currency risks: if an item of property, plant and equipment is acquired in a foreign currency, consideration of foreign currency risks and the effect of exchange rate fluctuations on the cost is a necessary accounting step.

Consideration of bringing property, plant and equipment to a condition that is suitable for its intended use: Costs incurred to bring property, plant and equipment to a condition that is suitable for its intended use are also included in the cost and require careful consideration.

Calculation of depreciation and impairment: The determination of cost is linked to the subsequent calculation of depreciation or impairment. The impact of these factors on the carrying amount and value of the assets in the future must be considered.

Interrelation with other assets: the cost of property, plant and equipment may affect other financial indicators of the enterprise, such as profitability and liquidity, which requires balanced accounting and analysis.

Documentation retention: accounting features include the retention of all documents confirming the cost and circumstances of the formation of the original cost for further audit.

Adaptation to changes in legislation: changes in taxation, accounting or standards may affect the process of forming the cost and require the company to adapt to new conditions.

The optimal accounting for the cost of fixed assets takes into account all these aspects, ensuring the accuracy and reliability of the company's financial statements.

Let's consider the accounting entries for the formation of the initial cost of fixed assets using a case study. Thus, JSC "DNIPROAZOT" purchased a pump for pumping out ammonia, its cost is UAH 54,780.00 (including VAT - UAH 9,130.00). The delivery of the equipment is provided by a third party. The cost of these services is UAH 1,800.00 (including VAT of UAH 300.00). The equipment is installed by the company's employees (Table 1).

Table 1

Typical accounting entries for business transactions involving the acquisition of property, plant and equipment and commissioning

No. p/n	Transaction details	Primary documents	Accounting		
			Debit	Credit	Amount, UAH
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Money transferred to the supplier for the equipment	Bank statement	3711	3111	54 780.00
2	VAT tax credit was recognised	Tax invoice	6415	6441	9 130.00
3	Equipment delivery services were provided	Certificate of completion	1521	6311	1 500.00
4	VAT tax credit accrued	Tax invoice	6415	6311	300.00
5	Delivery services are paid for	Bank statement	6311	311	1 800.00
6	Equipment is received	Waybill	1521	6311	45 650.00
7	VAT settlements are closed		6441	6311	9 130.00
8	Debts were offset	Accounting certificate	6311	3711	54 780.00
9	Equipment is installed	Payroll of the standard form No. P-6	1521	661	2 500.00
10	Equipment is put into operation	Act of standard form No. OZ-1	1041	1521	49 650.00

Source: authors' personal calculations based on data from accounting registers

In addition, the improvement of a fixed asset increases its original cost. At the enterprise under study, modernisation is carried out in the following way:

- an order is prepared and signed in the workshop, and a copy is given to the accounting department;

- an installation schedule is drawn up, which includes the services of the design and engineering department, repair department, construction, installation and repair management;

- an order is created, the price of the order is indicated;

- upon completion, a completion certificate is drawn up.

The accounting entries are presented in Table 2.

Table 2

Typical accounting entries for business transactions on modernisation of fixed assets

№ п/п	Contents of the transaction	Accounting		
		Debit	Credit	Amount, UAH
1	**2**	**4**	**5**	**6**
1	The order price is displayed	1522	230	15 000.00
2	The cost of materials used for modernisation is displayed	1522	91	9 000.00
3	Salary with accruals of unified social security contributions of employees is reflected	1522	661	6 000.00
4	The original cost of the pump is increased by the amount of the costs of its improvement (49 650.00 + 9 000.00 + 6 000.00)	104	1522	64 650.00

Source: authors' personal calculations based on data from accounting registers

Thus, the formation of the cost of fixed assets in accounting involves:

- complexity of operations: the formation of the cost includes various operations, from delivery to commissioning, which require careful accounting and documentation;
- tax component: consideration of tax aspects, such as VAT, is an important part of costing and requires compliance with legal requirements;
- transportation and installation: the costs of delivery, installation and other associated services should be included in the initial cost, which determines their impact on the overall value of the assets;
- Documentation and auditability: maintaining documentation to support the cost and terms of transactions is a key element in ensuring auditable and reliable accounting;
- Currency risks: purchasing equipment in foreign currency highlights the importance of considering currency risks and possible exchange rate fluctuations;
- cost allocation: the allocation of the cost into various components, such as the price of the equipment, taxes, transport and installation costs, determines the final amount of the original cost;
- Impact on financial statements: establishing an accurate and objective cost has an impact on various financial measures of the entity, such as carrying amount and depreciation;
- Adaptation to changes: changes in legislation or accounting standards may affect the process of value formation and require the company to adapt;
- - control over payments: relationships with suppliers and control over payments, such as the closing of VAT settlements, are important for effective cash flow management;

- Consistency of accounting records: fair and consistent accounting for acquisition and commissioning transactions helps to ensure the accuracy and consistency of financial statements.

These findings emphasize the importance of properly recording and documenting the process of establishing the historical cost of property, plant and equipment to ensure reliable financial reporting.

References

1. The official website of PJSC "DniproAzot" (2022)
2. Khmeliuk A.V., Lobashova A. (2022) Assessment of business activity of the chemical enterprise DniproAzot PJSC. Ternopil.
3. Khmeliuk A.V., Huk O.K.(2021) Analysis of property and sources of its formation of the chemical enterprise PJSC "DNIPROAZOT". Ternopil.
4. Khmeliuk A.V., Romanova S.V.(2018) Assessment of business activity of the chemical enterprise DniproAzot PJSC. Ternopil.
5. Khmeliuk A.V., Lobashova A.(2023) Accounting for settlement transactions in an unstable environment. The XV International Scientific and Practical Conference "Distance learning: problems, ways of development and the latest technologies", December 25-27 2023, Munich, Germany.

DEVELOPING INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP IN GLOBALIZATION

Tursunov Imomnazar
Ph.D., Associate Professor
Karshi Engineering Economics Institute, Uzbekistan,

Hamroev Gayratjon
independent researcher,
Karshi Engineering Economics Institute, Uzbekistan,

Tursunova Gulasal
graduate student,
Karshi Engineering Economics Institute, Uzbekistan,

Abstract. The paper recommends working out a comprehensive state program on innovative development of the Uzbekistan's economy for medium and long term perspective. Methodology for the formation of innovations, as well as recommendations for the use of the cluster system in ensuring innovative development.

Key words: cluster system, construction organizations, sustainable development, innovations, mall business, entrepreneurship, globalization.

Introduction. Innovative activity includes processes of development, assimilation and realization of scientific and technical innovation, combination of knowledge, efforts of scientific engineers, managers, financiers, production workers and entrepreneurs. To a large extent, innovative activity cover works starting from formation of scientific and technical ideas up to their realization in economic management practice in terms of specific products, progressing of technology, new types of raw materials, materials and energy resources. The priority of innovative development is defined by creation of conditions fir becoming principally science intensive, competitive, high technology productions.

Small and medium enterprises play an important role in developed and developing countries. In the EU, small and medium-sized enterprises represent 99% of all companies and 85% of all jobs. In China in 2023, the SME sector accounted for 97.9% of all companies, 53.4% of all assets, 62% of revenues and 64.3% of profits. Also Chinese small and medium-sized enterprises provided about 58% of GDP in 2023 and 68% of export volumes. In China, SMEs account for 82% of jobs and 75% of newly created jobs.

Implementing structural transformations in the economy, forming suitable investment atmosphere, modernizing the production and re-equipping it providing legally the development of the banking-financial system are especially emphasized in all the programs of our country made by the initiative of the president of our republic, Uzbekistan. The plan is then summarized in five points:

- Modernization of important parts of the economy with new technologies and equipment;
- Improving support of export-oriented companies;
- Implementing measures to decrease production costs and increase competitiveness of domestic companies on international markets;
- Implementing energy-saving measures;
- Measures to stimulate aggregate demand.

In 2024, we should expect a continuation of the growth rate of the economic development of Uzbekistan, for which all reserves will be used. There is an opportunity for industry growth of 6% by launching more than 300 projects worth $13 billion, stabilizing energy supplies and improving industrial efficiency.

Today, while determining the steady development and the prosperity of Uzbekistan, we can quote our President's speech regarding this :"the year of 2023, in its essence, was the year of experience in reforming step by step , in gradually developing strategy by the five principles of the Uzbek Module while transforming our economy from old administrative- commanding system to the market relations" So, the main purpose was generally directed towards the establishment of a legal foundation for a new economic system, formation and consolidation of statehood and elimination of old stereotypes of thinking.

This proves that the Uzbek Module made has a high status in order to develop our country. The government is taking all the steps while generally reforming. Perspective development of tie country is considered in the context of world tendencies and competitive models, focusing on definition of its own way of development using the elements of foreign practices. Intensive reforms required further improvement of organization of research activity, concentration of intellectual and material resources on execution of large scientific programs and innovative projects, development of mechanisms in order to get involved in the innovative activity of the real economy sector, adoption of competitive system of formation and financing of innovative scientific and technical programs arid projects.

Uzbekistan has developed a draft law "On innovation activity", which provides for targeted soft loans as sources of financing for innovation activity, which will be an incentive for the development of new innovative goods and services. The document provides for improving the system of state and social construction, ensuring the rule of law and further reforming the judicial and legal system, developing and liberalizing the economy, as well as the social sphere, and priority areas in the field of security, religious tolerance and interethnic harmony, as well as the implementation of a balanced, mutually beneficial and constructive foreign policy of the country.

Management of innovations en the basis of intellectual property poses a specific problem, the effective resolution of which is considered an urgent task in the period of global economic changes. In turn, the resolution of this problem allows more effective formation of the national innovative system being made up, including external economic sphere.

The algorithm of national innovative system functioning includes the following stages:

- initial innovative product (IIP) represents reports on research or development works; physical models of specific inventions, as research and development products. These reports are accompanied with necessary documents proving competence of this IIP;

- representatives of innovative infrastructure select the most acceptable IIP on competitive basis; secondary selection is performed based in the results of the firs-stage competition;

- the selected HP are provided with conditions for development into the status of final innovative product (FIP) ready for sale in the market of business product or ready product sample and technology of its production;

- in the process of offering of FIP for sale in the market, advertising work is conducted as well as auction or other forms of trade that facilitate selling to the consumer.

Modern trends in the development of the world economy are closely related to the growing role of innovative technologies and knowledge in the life of society. The economy is changing, becoming more innovative, and these changes are based on the use of new technologies, high-speed telecommunications and the transformation of the education system. In this regard, in the process of implementing reforms, it is necessary to improve and develop new tools for innovative development adapted to modern conditions and focused on solving the problems set in priority areas of economic development.

In order to ensure accelerated innovative development of all sectors of the economy and the social sphere, the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan was recently established. Within the framework of the 2018 State Program, it is provided :

- exemption from payment of all types of taxes and obligatory payments of enterprises engaged in innovative activities;

- creating conditions for the activation of financial institutions in innovative activities;

- ensuring the effectiveness of legal institutions in the innovation sphere.

All the steps concerning making Uzbekistan and other developing countries be dependent on another country aren't justified. In this period, our country accepted several laws, such as strengthening the protection of private property, forming the class of proprietors , consolidating farming actions, entrepreneurship, and first of all making convenience for small business and creating wide ranged market infrastructure.

Proceeding from the elaborately fundamental propositions laid in the basis of the privatization process and taking into consideration the already accumulated experience, we set up main goals of further consolidation of the process of denationalization and privatization in the republic as following:

- to expand the scale of privatization through the involvement of medium and large enterprises of priority sectors and spheres of economy into this process;

- to convert the monopolistic production and management structures into small ones and to create the competitive market environment;

- to improve privatization facility providing for the participation of various strata of society and foreign legal and natural entities in this conversation;

- to render every kind of assistance to the converted enterprises during post-privatization period;

- to create full fledged market of securities and real estate.

Rapidly carrying out reforms in our country, creating conditions, conveniences and benefits paves the way for the effective operation of small business and private entrepreneurship. In order to fully support the representatives of this industry over the past two and a half years, more than fifty Presidential decrees and resolutions of the Republic of Uzbekistan have been adopted. Procedures for state registration of business activities, obtaining various permits and many other services have been simplified.

In developed countries, there are many research structures that study the entrepreneurship development by the state. Due to the rapid adaptability of local authorities to change, the entrepreneurship supporting task in countries such as Japan, the United States, Germany, the Republic of Korea is directly assigned to them.

The Action Strategy for the five priority development areas of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021 sets such tasks as “Encouraging the small business and private entrepreneurship development, comprehensive and balanced socio-economic development of regions”. If we look at the world experience, the activities of special state institutions or organizations established with the state or mixed capital participation, coordinating the complex measures implementation in the small business support. Such institutions include the Small business administration (SBA) in the United States, Small and medium enterprise agency In Japan, State Corporation for small business financing in South Korea and the Czech Republic, Specialized credit institution with state capital in Germany, Entrepreneurship development agency under the Ministry of trade and industry (SPRING)in Singapore.

According to the Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan on August 13, 2019 the world bank has established the agency for Small business and entrepreneurship development under the Ministry of economy and industry of the Republic of Uzbekistan as a government agency to expand the support system for business development and increase its efficiency, attracting the general public to do business and provide access to start-up capital. As a result of the small business and private entrepreneurship importance in the country economy and its definition as one of the strategic directions, the systematic organization of work to support entrepreneurship, the industry began to develop rapidly.

The scientific novelty sequences such as the formation of a business idea, the correct assessment of their status, develop an effective business plan, market research, selection of organizational and legal form of business and state registration, naming the enterprise, funding, advertising and public relations (PR-public relations) are important steps in the establishment of small business and private entrepreneurship.

Analysis and results. In Uzbekistan, constant attention is paid to both the entrepreneurship and the innovative development of the national economy.

The use of the cluster approach only improves the technical and economic indicators of the entrepreneurship. When forming a entrepreneurship cluster, the life

cycle of clusters includes several initial stages: from the zero stage - the period in which the prerequisites for creating a cluster arise (traditions, culture, geographical location, natural resources, macroeconomic environment) to the 3rd stage - a self-learning cluster.

The analysis carried out in the work showed that the innovative development of the industry is not carried out systematically enough, the industry and its existing potential require the formation of an industry innovation cluster based on the following principles: hierarchy of the cluster structure, consistent implementation of cluster formation processes, taking into account the stages of the cluster life cycle, the sequence of transition to a new stage and etc. Based on this, a hierarchical structure of the cluster is proposed, presented in Table 1.

Table 1. Hierarchical structure of the sectoral innovation cluster and main tasks.

E cluster	**Composition of formations (elements)**	**The most important tasks to be solved at this level**
Top rank level	Chamber of Commerce and Industry	1. Development of a strategy for innovative development of the industry; 2. Management of the implementation of the strategy of innovative development of the industry; 3. Monitoring the process of cluster development and innovation.
Second rank level	Chamber of Commerce and Industry and higher educational institutions in its composition	1. Identification of directions of innovative development of the industry; 2. Improving human capital in the industry; 3.Conducting theoretical and applied research studies.
Level third rank	Higher educational institutions and the largest design organizations and research organizations in the	1. Development of domestic innovations; 2. Assessment of the acceptability of foreign innovations to local conditions; 3. Formation and maintenance of an industry portfolio of innovations; 4. Development of recommendations for increasing the potential of construction organizations and the industry as a whole.
Fourth rank level	Regional divisions of the Chamber of Commerce and Industry	Ensuring an effective process of innovative development in the field

Conclusions. When analyzing the surveys results conducted among small business and private entrepreneurship entities, the following recurring errors were identified by them:

- misjudgment of the business idea;
- lack of relevant knowledge, experience and skills in the field in which they operate or plan their activities;
- misidentification of the enterprise priorities;
- not knowing how to effectively manage their team and time;

- hoping to reap great benefits from the early activity stages;
- lack of desire to learn their direction and further improve;
- not knowing how to communicate with customers and clients.

In identifying effective ways to develop small business and private entrepreneurship, the following conclusions were reached:

1. Study the activity forms and methods of local authorities of developed countries aimed at small business and private entrepreneurship development, which in turn allows for effective management of entrepreneurial activity across regions.

2. In running a successful business it is expedient for entrepreneurs to have developed personal qualities such as firm character, aspiration for innovation and thinking beyond common standards, correctness, incomplete work, flexibility, quick response and ability to act in complex situations, sensitivity, a tendency not to give in to depression, and a tendency to analyze one's own behavior.

3. Before every entrepreneur starts their own business it is necessary to realize that it may lose its available funds, that running a business is inherently a complex process and that it is impossible to learn it in a short time, and to make a profit without any effort, that it is wrong to divert recent funds to business again without some experience.

It has been established that the use of a cluster approach in the formation of a management system for innovative development at the level of industries and regions ensures the efficiency and sustainability of innovative development at the present stage of economic and entrepreneurship development; The foundations of the industry innovation and entrepreneurial cluster have been formed. At the same time, in order to identify the most significant and priority areas for the formation of a management system for sustainable innovative development, the following areas were selected with a fairly high level of reliability:

- formation of a methodology for assessing the innovative potential of small businesses organizations; formation of a methodology for the formation of an innovative portfolio of organizations;
- creation of an apparatus for monitoring the development of innovative activity in the industry in a territorial context, the formation of a methodology for assessing the economic efficiency of creating an innovative cluster insmall businesses.

Currently, the development of measures to stimulate entrepreneurship is a priority for both developed and developing countries, and this the issue is attracting more and more attention both nationally and international level. Criteria for classifying enterprises as entrepreneurship are of great importance because it affects companies' access to financing programs and other types of government support.

References

1. Alpidovskaya M.L., Sidorov V.A., Tursunov I.E. The Market Economy Phenomenon: Theoretical and Methodological Content of the Innovation Business. London Publishing house LSP p. 2019. - 538-544.

2. I.E.Tursunov, M.O. Gulov, Mechanisms for managing business activities in the context of innovative economic development. III International Scientific and Practical

Conference «Development of modern science, experience and trends», 11-14 October 2022, Boston, USA.

3. T.H. Farmonov, I.E.Tursunov, «Application of game theory simulation in the management of an agro-industrial enterprise», E3S Web of Conferences, Scopus. 420. September 2023; https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342008011.

4. I.E.Tursunov, T.S. Sharipov. Economics of Innovation: The Problem of Technological», International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. "http://openaccessjournals.eu| 1Volume: 3 Issue: 1in Jan-2023.

5. I.E.Tursunov, J.I. Tursunzoda. Ensuring sustainable innovative development of enterprises in the construction industry of Uzbekistan. The V International Scientific and Practical Conference "Trends in science regarding the creation of new teaching methods", October 16-18, 2023, Madrid, Spain. 199 p.

6. I. Tursunov. Developing Innovative Entrepreneurship on the Base of the Modernization of the Economics. European Journal of Business and Economics, Volume: 3, 2011. -7-8.

7. I. Tursunov, G. Tursunova. Developing Innovative Entrepreneurship. IV International Scientific and Practical Conference «Contemporary challenges of society and ways to overcome them», January 30 – February 02, 2024, Tallinn, Estonia.

8. I. Tursunov, F. Nasrullayev. Ensuring sustainable innovative development of enterprises in the construction industry of Uzbekistan. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference Brussels, Belgium. January 09 - 12, 2024.

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Хортюк Владислав Васильович
здобувач наукового ступеня доктор філософії
Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича

Бурачок Ярослав Євгенович
здобувач наукового ступеня доктор філософії
Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича

Підприємства в процесі свого функціонування постійно зазнають впливу як позитивних, так і негативних зовнішніх і внутрішніх факторів. Дестабілізуючий вплив тих чи інших чинників знижує економічну стійкість підприємств і загрожує їхній економічній безпеці. Тому антикризове управління має бути спрямоване на те, щоб не допустити втрати стійкості підприємств, запобігти або подолати кризи розвитку. Для цього підприємства можуть мати у своєму арсеналі цілу низку методів антикризового управління. Це робить реальним вибір відповідної для підприємства технології антикризового управління залежно від рівня стійкості економіки та напряму її динаміки.

Розроблення теоретичних засад і методологічного інструментарію в галузі антикризового управління та економічної безпеки є предметом досліджень низки вітчизняних і зарубіжних учених, серед яких: О. Балашов, С. Бєляєва, І. Бланк, В. Василенко, О. Гончарук, О. Гладов, О. Грязунова, М. Дем'яненко, Я. Завадський, С. Ільїн, Л. Калина, В. Коваленко, Е. Коротков, В. Кошкін, О. Куркумар, Л. Лігоненко, Є. Мінаєв, Е. Муглер, Л. Ситник, О. Терещенко, А. Томпсон, О. Чернявський, А. Чернявський, З. Шершнева, А. Станглет та інші. У наукових дослідженнях значна увага приділяється теоретичним дослідженням виникнення та розвитку кризових ситуацій, а також практичним аспектам стабілізаційних заходів щодо виведення підприємств із кризи. Системам антикризового управління економічною стійкістю підприємств присвячено роботу С. Пілецької.

Водночас, як свідчать численні дослідження, у сучасній практиці антикризового управління пріоритет надається методам, що дають змогу усунути негативні ознаки кризи на підприємствах, але не створенню умов для забезпечення економічної стійкості підприємств. Оскільки негативний вплив економічних та екологічних чинників сприяє розширенню кризового процесу, необхідно вивчити технології антикризового управління у сфері регулювання економічної безпеки підприємств.

У західному менеджменті можна виділити три основні групи технологій:

– Технології планування управлінських рішень;

– Технології реалізації (структурування) управлінських рішень;
– Технології зміни структури організації.

У нашій країні найпоширенішим методом є тематичне та відомче угруповання технологій за відповідним блоком управління (стратегічний менеджмент, управління людськими ресурсами, управління бізнес-процесами, управління логістикою тощо), функцією управління (планування, організація, мотивація, контроль) або основною перспективою управління (фінанси, клієнти, внутрішні процеси, навчання та розвиток). угруповання за тематичною та відомчою ознакою [4].

Під технологією антикризового управління розуміють цілісний комплекс заходів, яких вживають для запобігання, запобігання та подолання криз, а також для зниження рівня негативних наслідків їх реалізації. Технології антикризового управління відображають особливості поведінки органу управління в кризових ситуаціях, відбиваючи закономірність і специфіку вибору та реалізації певних послідовностей і взаємозв'язків операцій для вироблення економічної безпеки [3, с. 382].

Сукупність технологій антикризового управління можна представити у вигляді трьох груп: технології активного антикризового управління, технології реактивного антикризового управління і технології прогностичного антикризового управління. Технології активного управління передбачають досягнення порога раціонального розуміння загрози кризового явища і на цій основі перехід до дій, коли визначено характер проблеми, що виявляється, обрано й апробовано найприйнятніші варіанти швидкого реагування на загрозу, що виявляється, відповідно до критеріїв економічної безпеки та стратегічного розвитку. Реактивні методи управління відображають ситуацію, в якій швидкість зміни керованого об'єкта невелика, а окремі стратегічні відхилення від сформованих тенденцій рідкісні. На ранніх етапах реагування на загрози формуються уявлення про характер проблеми і відбувається послідовне стратегічне реагування у вигляді спроб економії ресурсів за рахунок застосування оперативних заходів. Технології антикризового управління ґрунтуються на вжитті превентивних заходів до виникнення кризової загрози, розпізнаванні її характеру та виборі варіантів поєднання стратегічних і оперативних заходів реагування.

До основних видів антикризових технологій управління економічними процесами належать:

- Управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM),
- Бенчмаркінг,
- Стратегічне планування,
- Аутсорсинг,
- Збалансована система показників (BSC),
- Контроль
- Управління змінами
-Управління основними можливостями,
- Реінжиніринг бізнес-процесів

- Сегментація клієнтів,
- Управління якістю,
-Управління лояльністю [6, с.64-65; 7, с.324-325; 8].

Динамічні зміни, що відбуваються в економічному середовищі, вимагають використання відповідних методів управління, здатних забезпечити економічну безпеку підприємств на основі досягнення стійкості економічної системи. Поняття «безпека підприємства» нерозривно пов'язане з поняттями «стійкість», «розвиток», «уразливість» і «керованість». Під «економічною безпекою підприємства» розуміють стан захищеності життєво важливих інтересів компанії від внутрішніх і зовнішніх загроз з метою забезпечення теперішньої і майбутньої стабільності та розвитку [2, с. 136].

Економічна безпека – це, на наш погляд, рівень розвитку, що дає змогу максимально ефективно використовувати ресурси підприємства для забезпечення запасу міцності його діяльності незалежно від впливу різноманітних чинників, і стан підприємства, що забезпечує оптимальне співвідношення його складових.

Антикризове управління економічною безпекою підприємства трактується як процес, що являє собою сукупність форм і методів реалізації антикризових процедур, актуальних для конкретного підприємства з метою підтримання його економічної стійкості [5, с. 87].

Технології антикризового управління економічною безпекою підприємства полягають у розробленні інструментів, спрямованих на запобігання кризам, запобігання появі ознак кризових процесів під впливом зовнішнього і внутрішнього середовища, подолання криз або зниження рівня їхніх негативних наслідків і забезпечення нового рівня розвитку та економічної безпеки підприємства являє собою низку послідовних операцій.

Для управління кризою економічної безпеки підприємств використовують тактичні та стратегічні методи. Тактичні методи, такі як скорочення штатів, санація, моніторинг і контроль, спрямовані на швидке поліпшення фінансових показників підприємства, тобто на подолання наслідків кризи. Однак у більшості випадків цих методів недостатньо для усунення неефективних систем управління, які і є основною причиною кризи. Тому необхідно використовувати більш довгострокові стратегічні заходи, спрямовані на поліпшення якісних характеристик діяльності компаній, такі як диверсифікація, нормалізація, реінжиніринг, реструктуризація, злиття та ліквідація [1, с. 118-119].

Тому для запобігання зниженню економічної безпеки підприємств, забезпечення їхньої економічної стабільності та вироблення тактики і стратегії подолання кризових процесів необхідне активне використання різноманітних сучасних методів антикризового управління, зокрема, методів збалансованих систем управління, зокрема, було показано необхідність застосування таких методів управління системами, як система показників (BSC). Також важливим питанням є використання інформаційних технологій та віртуальних технологій антикризового управління для підвищення інтелектуального рівня прийняття рішень.

Список літератури:

1. Ковалевська А.В. Антикризове управління підприємством: конспект лекцій. Харків. ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 140 с.

2. Колодяжна І.В., Букріна К.А. Економічна безпека в системі сталого функціонування підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету.* Випуск 23. Частина 1. 2019. С.135-140.

3. Коротков Э. М. Антикризисное управление: учебник для бакалавров. Москва: Юрайт, 2016. 406 с. URL: https://stud.com.ua/48517/ekonomika/antikrizove_upravlinnya (дата звернення: 22.01.2024).

4. Нечаєва І.А., Кабак М.В. Особливості управління підприємством на основі використання сучасних технологій і систем менеджменту. *Ефективна економіка*. 2017. №9. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5771 (дата звернення 22.01.2024).

5. Пілецька С.Т. Методологія антикризового управління економічною стійкістю підприємств: дис. д-ра екон. наук: 08.00.04. Київ, 2014. 791 с.

6. Чмутова І.М., Андрійченко Ж.О., Довгопола Ю.С. Еволюція та сучасні тенденції розвитку технологій управління фінансово-економічними процесами. *Економіка і суспільство*. 2017. №11. С.322–329.

7. Management Tools & Trends. URL: https://www.bain.com/insights/management-tools-and-trends-2015(дата звернення: 22.01.2024)

РЕЗУЛЬТАТИ ПЕТРОГГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЕЯКИХ ОЛІВІНОВИХ МЕТАБАЗАЛЬТІВ 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

При вивченні породи у шліфах чітко спостерігається порфірова структура з мікролітовою структурою основної маси.

Порфірову вкрапленникі складають 30% основного обсягу породи.

Розмір їх варіює від 0,5 до 2,0 мм. Серед порфірових вкрапленників, не рівномірно розподілених в породі присутні: олівін (20% від загальної кількості вкрапленників) і моноклінний піроксен (10%).

Основна маса породи на 30% складається з дрібних мікролітів плагіоклазу, флогопіту і рудних зерен, повсюдно розвинених по породі. Необхідно відзначити, що близько 20% площі шліфів займають досить великі кристали карбонату (3 - 5мм), що заміщають серпентин (рисунок 1) і вулканічне скло. Причому, часто зерна карбонатів містять релікти олівіну і піроксену.

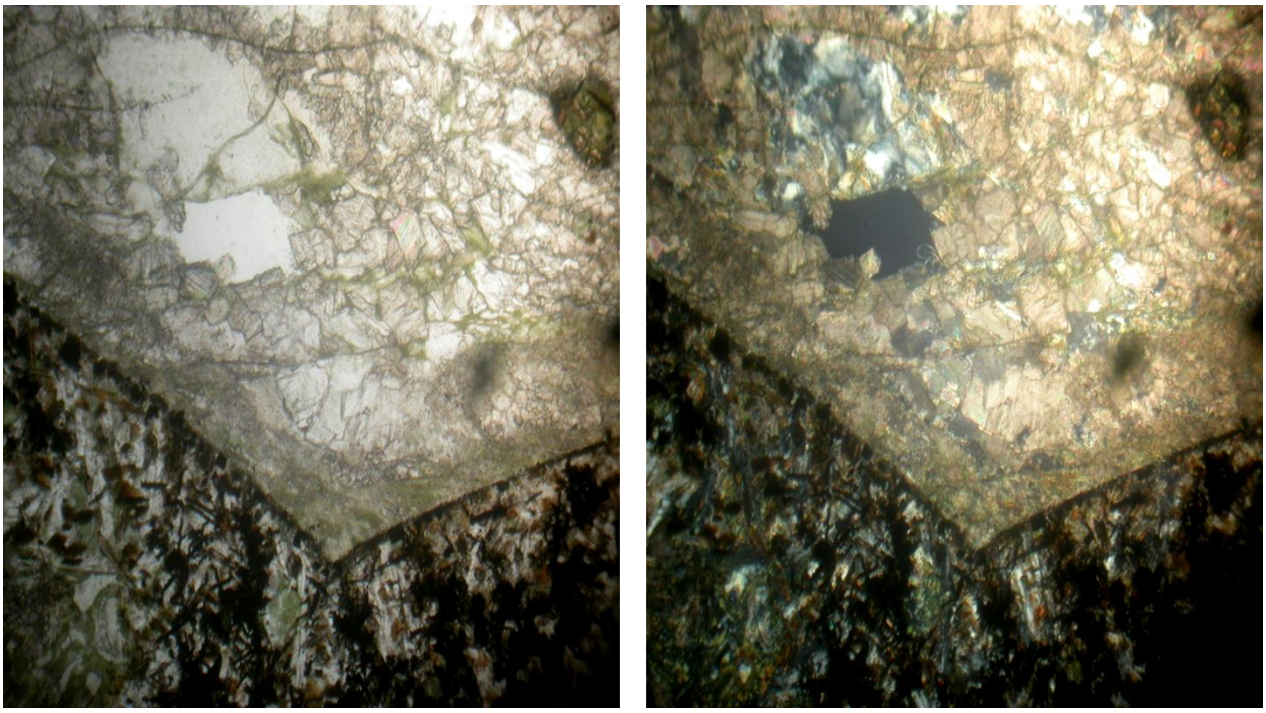
Порфірове виділення олівіну представлені безбарвними зернами призматичної форми.

Моноклінний піроксен представлений короткостовбчастими зернами з досконалою спайністю під кутом близько 90°.

Вторинний мінерал - хлорит спостерігається у вигляді сферолітових утворень.

Аналіз форм виділення, межзернових кордонів і взаємин вторинних мінералів дозволяє реконструювати послідовність вторинних перетворень наступним чином: карбонатизація → хлорітізація → утворення рудних мінералів.

Таким чином, можна зробити висновок, що дана порода - олівіновий метабазальт.



а б

Рисунок 1 – Агрегат кристалів карбонату, які заміщають серпентин, збільшення х 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. 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 c6 coal seam of Dniprovska 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 геоекології: збірник матеріалів ІІІ 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 геоекології: збірник матеріалів ІІІ 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 пласті c1 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 k5 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 c7н 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 c10в 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 k5 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 c6н 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 c4 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. 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-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 distri-bution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 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. Ішков 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., 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.

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., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с6н 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. Ішков 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., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрєльник 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 Co и Mn 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. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрєльник 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-Макіївського 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 c7н of Pavlohradska 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 c10в 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. 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. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластерізації 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., 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, берилия 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

басейна // 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 Днепрово-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 / Barannyk Kostyantyn, Balalaev 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.

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 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 // Гірнича 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 с6н 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 k5 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 c4 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 c4 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 вугезбагачувальної 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 c5 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 Горішнє-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 Горішнє-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 ендогенної 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 ендогенної 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 тагеологічні 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 ендогенної 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 Горішнє-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 первиної (ендогеної) 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 міжвмістами 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 Ist 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 Ist 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 діапіровими 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 III2 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 геоекології : 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 прозв'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 XXIміжнародної 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 залізістих кварцитів Горішнє-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 Демуринського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішнє-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-мінералогчіний 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 біомінеральнго 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

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-кальцифірової 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

180. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Intellectual education of students and schoolchildren of the new generation : with the Abstracts of the III International Scientific and Practical Conference, January 22-24, 2024, Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 53-75. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166054

181. Зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с42 шахти «Сташкова» (Україна)/ Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 111-136. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166053

182. Геолого-технологічні особливості Малосорочинського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025

ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАЧАЛІВСЬКОГО 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 і Богодухівському районах Харківської області на відстані 20 км від м. Богодухів. У тектонічному відношенні воно знаходиться в межах південно-східної частини північної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини.

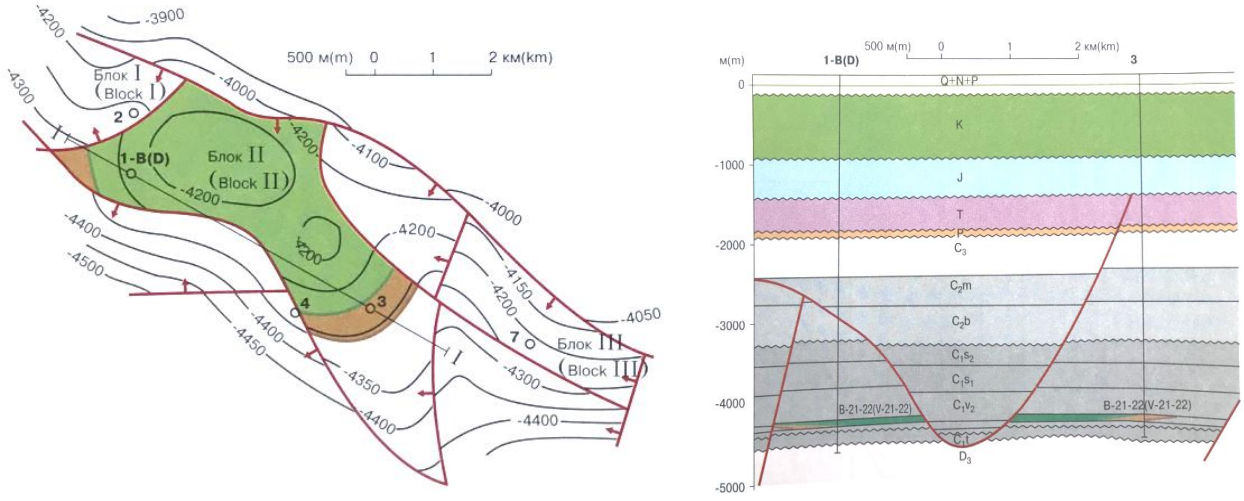
Качалівська і Західно-Качалівська структури виявлені і підготовлені до пошукового буріння сейсморозвідувальними роботами 1976-1977 рр. по сейсмічному горизонту Vв2 у нижньому карбоні. На підставі цих даних, а також результатів тематичних досліджень 1978-1980 рр. на склепінні розпочато буріння пошукової свердловини 1 глибиною 4842 м. У 1980 р. нею встановлена промислова газоносність горизонту В-21-22. При випробуванні з інтервалу 4360-4382 м був отриманий приплив газу 249,7 тис. $м^3$ та конденсату 172,7 $м^3$ на добу через штуцер діаметром 20 мм. При бурінні свердловини 3 виявлена нафтова облямівка газового покладу горизонту В-21-22. Дебіт нафти з інтервалу 4386-4426 м склав 305 $м^3$ та газу 84,9 тис. $м^3$ на добу через штуцер діаметром 10,1 мм.

На Державний баланс родовище прийняте в 1985 р. Всього на ньому пробурено п’ять пошукових і розвідувальних свердловин, якими розкрито розріз порід від четвертинних до девонських. Скупчення газу та нафти виявлені у візейських відкладах. Молекулярна маса конденсату становить 138,33, густина 774,2 кг/$м^3$, в’язкість $1,69 \cdot 10^{-6}$ $м^2/с$, початок кипіння 310°К. Вміст асфальтенів 0,06%, смоли 0,39%, парафінів 0,53%. Груповий склад ВВ: метанові 56,6%, нафтенові 19,9%, ароматичні 23,5%. Глибина залягання покрівлі нафтового горизонту 4345м, абсолютна глибина контакту -4302м, висота покладу 25м, коефіцієнт пористості коливається від 0,11 до 0,22. Молекулярна маса нафти 228, її пластова густина 669 кг/$м^3$, густина дегазованої нафти 841,8 кг/$м^3$, вміст газу

297 м^3/т, температура початку кипіння 337°К. Вміст парафінів 8,54%, смоли 2,10%, асфальтенів 1,84%, сірки 0,022%.

По покрівлі горизонту В-21-22 Качалівська структура є брахіантикліналлю з двома склепіннями. Розміри західного по ізогіпсі -4200 м 2,5х1,5 км, східного - 0,8х0,7 км. Складка розбита поздовжніми і поперечними скидами. Поклади вуглеводнів пластові склепінні тектонічно екрановані.

Дослідно-промислова експлуатація родовища почалася в 1987 р. видобутком нафти з горизонту В-21- 22 свердловиною 3. В 1991 р. після одержання 44,1 тис. т нафти у зв'язку з проривом газу експлуатація припинена, свердловина законсервована. У 2018р. знову почалася дослідно-промислова експлуатація родовища.



а б

Рис. 1 Особливості геологічної будови Качалівського родовища: а – структурна карта покрівлі продуктивного горизонту В-21-22, б – геологічний розріз по лінії І – І

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. Ігнатов; 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. Ігнатов, 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 / O.O. 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.0. Расцвєтаєв 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. Расцвєтаєв ; 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. Расцвєтаєв; 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. Расцвєтаєв ; 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. Расцвєтаєв ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 294 с.

12. Проєктування 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. Расцвєтаєв ; 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. Расцвєтаєв; 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., Расцвєтаєв 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 Hirnychyi 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. Heotekhnichna 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., Расцвєтаєв, 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., Расцвєтаєв, 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., Расцвєтаєв, 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. Ігнатов, А.О., Пащенко, О.А., Коровяка, 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., Ігнатов, А.О., Коровяка, Є.А., Расцвєтаєв, 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., Ігнатов, А.О., Коровяка, 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., Коровяка, Є.А., Ігнатов, А.О., Расцвєтаєв, 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., Коровяка, Є.А., Расцвєтаєв, 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. Коровяка 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)

31. 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

32. Коровяка, Є.А., Ігнатов, 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., Ігнатов, А.О., Коровяка, 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., Расцвєтаєв, 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. Матеріли 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., Пащенко О.А., Щабельський І.С., Васильченко Р.С. Дослідження впливу витрати рідини-піскоиосія для проведення гідравлічного розриву пластів для інтенсифікації видобутку вуглеводнів / Матеріли 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., Пащенко 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., Ігнатов А.О., Расцвєтаєв 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. Ігнатов, А.О., Давиденко, О.М., Хоменко, В.Л., Пащенко, 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., Пащенко, 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.

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 с6н 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 с6н 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 с7н 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 Co и Mn 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., Стрєльник 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., Стрєльник 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 c8н 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. 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.

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 Kachalivskyi, Kulychykhinskyi, Matlakhovskyi, Malosorochynskyi and Sofiivskyi 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 c7н of Pavlohradska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: “The Mining and Geology”. № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

90. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10в of the Dneprovskaya mine of

Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbass. 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 Krasnoarmiiskyi 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., Стрєльник 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., Стрєльник 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., Стрєльник 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 // Науковий вісник 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 геоекології» . С. 115 - 120

102. 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.

103. 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.

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 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.

106. 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.

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 c8B of Dniprovska 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. Ишков В. В. Основные результаты первых геолого-геофизических исследований участков днепровских порогов / В. В. Ишков, 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'янске. 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 кластерізації 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 ІІ-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.

115. 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 ІІ-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 k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали ІІ-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

117. 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.

118. 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.

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-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

121. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилия 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 басейна // 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 львовсковолынского 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 Днепрово-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. Ішков, 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. Ішков В. В. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с8н шахти «Дніпровська» / Ішков В. В., Козій Є. С. // Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття (MinGeoIntegration XXI): 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 «Dniprovska» 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 c8в 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. Ішков 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. Ішков 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. Ішков 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. Ішков 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. 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.

146. 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.

147. Ішков 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. 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.

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 XXI століття» (MinGeoIntegration XXI), 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 c_8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – 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 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.

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 c_8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича 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, Balalaev 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 // Гірнича 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 // Гірнича 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 с6н 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 с6н 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 k5 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 c4 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 вугезбагачувальної 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 c6н 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 c8н 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 c4 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://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 k5 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 вугезбагачувальної 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 Горішнє-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 Горішнє-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 ендогенної 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 ендогенної 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 тагеологічні 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 ендогенної 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 Горішнє-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 первиної (ендогеної) 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 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

224. Зв'язок міжвмістами 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 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

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 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

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 Ist 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 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 Ist 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 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

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. 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

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 діапіровими 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 ІІІ2 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 геоекології : збірник матеріалів ІІІ 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 прозв’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 XXIміжнародної 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 Демуринського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішнє-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. 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

260. Ішков В. В., Козій Є. С., Бараннік С. І. Деякі морфоструктурні та мінеральні особливості дрібних уролітів мешканців Кривого Рогу //Геолого-мінералогчіний 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 біомінеральнго 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

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

267. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Intellectual education of students and schoolchildren of the new generation : with the Abstracts of the III International Scientific and Practical Conference, January 22-24, 2024, Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 53-75. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166054

268. Зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с42 шахти «Сташкова» (Україна)/ Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 111-136. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166053

269. Геолого-технологічні особливості Малосорочинського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025

СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ЗОЛЬНІСТЮ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТУ C_9 ШАХТИ «БЛАГОДАТНА» (УКРАЇНА)

Чернобук Олександр Іванович
аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті c_9 шахти «Благодатна» 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 - 182]. У той же час, статистичне дослідження зв'язку між вмістами Ge та зольністю (Ad) вугільного пласту c_9 поля шахти «Благодатна» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та зольністю вугільного пласту c_9 поля шахти «Благодатна».

Фактологічною основою роботи були результати 112 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 зворотній дуже слабкий зв'язок між концентраціями Ge та значеннями Ad, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює -0,02. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0{,}5279 - 0{,}0139 \cdot Ad.$$

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 зворотній дуже слабкий зв'язок між вмістами Ge та Ad; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати лише загальні тенденції зміни концентрацій Ge у вугільному пласті c_4^2 поля шахти «Благодатна» 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 c6 coal seam of Dniprovska 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 геоекології: збірник матеріалів ІІІ 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 геоекології: збірник матеріалів ІІІ 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 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 k5 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 k5 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 с6н 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. 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-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 distri-bution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 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. Ішков 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., 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.

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., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с6н 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. Ішков 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., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрєльник 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 Co и Mn 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. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрєльник 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-Макіївського 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 c7н of Pavlohradska 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 c10в 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. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті c1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластерізації 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 c8в 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., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали ІІ-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, берилия 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 басейна // 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 Днепрово-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 c8н 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 / Barannyk Kostyantyn, Balalaev 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.

89. Козій Є. С. Особливості зв’язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті c8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В.

Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича 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 // Гірнича 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 с6н 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 k5 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 Горішнє-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 Горішнє-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 ендогенної 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 ендогенної 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 тагеологічні 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 ендогенної 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 Горішнє-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 первиної (ендогеної) 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 міжвмістами 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 Середньоприднiпровського 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 Ist 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 Ist 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 діапіровими 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 ІІІ2 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 геоекології : збірник матеріалів ІІІ 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 ІІІ 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 прозв’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 XXIміжнародної 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 залізістих кварцитів Горішнє-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 Демуринського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішнє-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-мінералогчіний 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 біомінеральнго 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

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-кальцифірової 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

180. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Intellectual education of students and schoolchildren of the new generation : with the Abstracts of the III International Scientific and Practical Conference, January 22-24, 2024, Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 53-75. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166054

181. Зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с42 шахти «Сташкова» (Україна)/ Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 111-136. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166053

182. Геолого-технологічні особливості Малосорочинського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025

ОСНОВИ КОНЦЕПЦІЇ МЕДІАОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО ГЛОБАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Топалова Світлана Олександрівна,
к.політ.н, доцент, доцент кафедри менеджменту,
бізнесу та професійних комунікацій
ННІ «Каразінський банківський інститут»
Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна

Топалова Вероніка Сергіївна,
здобувач вищої освіти
соціологічного факультету
Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна

Сучасне інформаційне суспільство вийшло на новий рівень розвитку. ЗМІ, які здавна називали четвертою, а потім – першою владою, мають вирішальний вплив на сприйняття нами подій, на формування нашого ставлення до них, нашої громадянської позиції та політичних уподобань. Журналістика як професія, у її традиційному розумінні, відходить у небуття. Адже сьогодні кожен може стати суб'єктом інформаційного впливу. І фаховий журналіст, і блогер мають владний інформаційний ресурс. А влада має бути не лише компетентною, а й відповідальною.

В сучасний науковий, публіцистичний і навіть побутовий вжиток увійшло поняття інформаційної війни. Проте це не означає, що самі явища є новими. Будь-які дії суб'єктів влади чи наміри щодо їх здійснення як всередині країни, так і на зовнішній арені, будь-які війни й протистояння завжди мали інформаційний супровід. Однак його форми постійно змінювались, ставали більш складними й різноманітними. В умовах сучасної, фактично, світової війни за переділ сфер впливу та зміну світового порядку йде, в тому числі, перманентна глобальна інформаційна «війна всіх проти всіх». В умовах цієї війни громадяни різних країн, як розвинутих демократичних, так і молодих демократій стають об'єктами зовнішніх і внутрішніх інформаційних маніпуляцій та інформаційно-психологічних спеціальних операцій. Адже низький рівень медійної грамотності, відсутність «інформаційного імунітету» створюють для цього сприятливе підґрунтя. З низкою проблем зіштовхується й медійна спільнота. Бачимо багато проявів її певної розгубленості та дезорієнтації в стрімких інформаційних потоках. Самі журналісти досить часто акцентують увагу на необхідності дотримуватись медійної етики та «медійної гігієни», хоча, вочевидь, не всі розуміють суть цієї «гігієни». Зростає рівень соціальної відповідальності

медійної спільноти, і вона має це усвідомлювати. Ці та низка інших проблем актуалізують питання формування медійної компететності громадян та медійної спільноти, передусім, засобами формальної освіти.

У багатьох країнах медійна освіта стала складовою освітнього процесу. Однак, як ситуація в медійному просторі, так і сприйняття пересічними громадянами інформаційних потоків свідчить про те, що новітні інформаційні технології значно випереджають формування інформаційного імунітету та інформаційної компетентності навіть в розвинутих демократіях, що мають певні традиції громадянської та медійної освіти.

В Україні ситуація з формуванням медіаграмотності виглядає як особлива віртуальна реальність: у матеріалах наукових конференцій та у фахових, здебільшого педагогічних виданнях є безліч публікацій з цієї тематики, у відкритому доступі можна знайти багато програм з медіаграмотності для шкіл і коледжів, проте в реальному освітньому процесі відповідні дисципліни відсутні. В кращому випадку іноді впроваджуються у вигляді факультативів. Водночас очевидною і нагальною є необхідність впровадження в освітній процес медійної освіти в закладах середньої та вищої освіти. Для закладів середньої освіти це необхідно для виховання компетентного громадянина як суб'єкта політики і влади, а в університетах – на більш високому рівні, що відповідає вимогам до потенційної еліти – галузевої, регіональної, національної. Звісно, тут доречно досліджувати й адаптувати позитивний досвід тих країн, які вже давно йдуть цим шляхом і досягли вагомих успіхів. В цьому сенсі може бути корисним, зокрема для України, досвід Ізраїлю.

За три десятиліття країна пройшла шлях від аматорського впровадження медіаграмотності за ініціативою окремих шкіл до системної медіаосвіти. Перші кроки у напрямі впровадження медіаграмотності здійснювались паралельно зі становленням громадянської освіти. Значною мірою до цього стимулювала ситуація постійної загрози з боку сусідніх держав, в тому числі й інформаційної. Її усвідомлення фактично змусило Міністерство освіти Ізраїлю перейти від позиції «страуса» до позиції головного суб'єкта впровадження всезагальної медійної освіти. Значний поштовх для цього дали місцеві ініціативи кількох шкіл, які ще у 1980-х роках почали впроваджувати курси з медійної грамотності. До справи швидко долучилися університети, які почали розробляти академічні програми для медіаосвіти й медіадосліджень. На початку 1990-х років Міністерство освіти Ізраїлю вже створило спеціальний комітет з медіаосвіти. Це стало свідченням того, що медіаосвіту визначили як один із напрямів державної освітньої політики.

Першу міністерську програму з медіаосвіти розробили у 1991 році. За нею почали працювати спочатку державні, а потім і приватні школи. До 2018 року тривав активний процес доопрацювання і вдосконалення програм. Всього за цей період їх змінилося шість. Кожну програму науковці з провідних університетів аналізували за багатьма критеріями й надавали рекомендації щодо удосконалення [1].

У медіаосвіті домінуючим став критичний дискурс. Програми намагалися зробити максимально деідеологізованими. Водночас приділяли увагу питанням культури сприйняття медійних продуктів, розвитку критичного мислення, вміння порівнювати й аналізувати факти, розпізнавати пропаганду й неправдиву та заангажовану інформацію. Після нетривалого періоду спроб визначити яке навчання пріоритетне – академічне теоретичне чи практичне дійшли висновку про необхідність поєднання. До кожної теоретичної теми додали практичні завдання. Наприклад, окрім аналізу публікацій на предмет заангажованості додали завдання написати нейтральний текст і показати його відмінності від заангажованого. Фахівці періодично проводили дослідження для виявлення динаміки формування основних медійних навичок у здобувачів освіти [2].

Сучасна стратегія медіаосвіти в Ізраїлі спирається на концепцію Тесси Джоллс та Мішеля Джонсена [3]. Її головне завдання фахівці вбачають у виробленні через освіту навичок орієнтуватися в медіапросторі й фільтрувати медіаконтент, обережно використовувати будь-яку інформацію, не переступаючи правових, морально-етичних рамок, протистояти інформаційним маніпуляціям, осмислювати й оцінювати міру об’єктивності інформації та надійності її джерел. Звісно, із розширенням спектру і зростанням впливу цифрових медіа додали нові акценти – грамотність в області інформаційних технологій та цифрових медіа, грамотність в соціальних мережах та інші. Фахівці розробили нову навчальну програму й представили її для аналізу з точки зору відповідності сучасним реаліям, а експерти надали свої рекомендації [4]. Оскільки, на думку експертів, ця програма лише частково враховує сучасні реалії інформаційного середовища й необхідна зміна концептуальних підходів, робота над удосконаленням програми продовжується.

Медійна освіта в Ізраїлі спеціалізована. Із середньої школи впроваджується медійна освіта для громадян та медійна освіта для майбутніх працівників медійної сфери. Учні мають можливість для вибору, за якою програмою їм навчатись. На нашу думку, така концепція, хоча й виглядає новою, але вже не відповідає реаліям сучасного інформаційного суспільства, в якому інформаційна влада все більше розпорошується, а журналістика стає своєрідним загальним ремеслом. Сьогодні кожен учень/студент є потенційним журналістом. Для багатьох медійна діяльність стає другою професією. Це зумовлює необхідність всезагальної медійної освіти без такого розподілу й спеціалізації.

Рамка компетентностей для культури демократії, яку Рада Європи прийняла у 2018 році [5] в переліку із 20 пунктів включає формування критичного розуміння інформаційного контенту, усвідомлення наслідків впливу інформаційних продуктів на свідомість і поведінку людей, вироблення вміння виявляти інформаційні загрози та захищатись від них, знати технології створення медійних продуктів. Це, фактично, пряма вимога щодо впровадження медійної освіти та деякі орієнтири щодо її змісту.

Отже, реалії сучасного інформаційного суспільства неоднозначно вказують на нагальну необхідність розробки нової концепції медійної освіти. По-перше, медійна освіта має бути всезагальною. По-друге, сьогодні вже не достатньо лише

навчання засобам «інформаційного айкідо». Оскільки кожен може стати суб'єктом інформаційного впливу, увагу слід акцентувати на компетентності та відповідальності. По-третє, медійна освіта для всіх має включати деякі складові, що досі вважаються суто фаховими. Звісно, медійна освіта має бути багаторівневою.

Список літератури:

1. Media Education in Israel – Mainstreaming the Avant-Garde. Arielle Friedman, Ornat Turin, Orly Melamed. DOI: 10.1002/9781119166900.ch25
2. Media Literacy in Israel. Ornat Turin, Arielle Friedman. DOI:10.1002/9781118978238.ieml0154
3. Media Literacy: A Foundational Skill for Democracy in the 21st Century. Tessa Jolls, Michele Johnsen. 69 H astings LJ 1379 (2018). URL: https://repository.uclawsf.edu/hastings_law_journal/vol69/iss5/
4. A review of educational responses to the "post-truth" condition: Four lenses on "post-truth" problems. Sarit Barziali, Clark A. Chinn. https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1786388
5. Рамка компетентностей для культури демократії. URL: https://www.schools-for-democracy.org/images/documents/86/RF-CDC-vol-1_ua.pdf

SOME ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF LEGAL CONSCIOUSNESS OF LAW STUDENTS

Honcharov Andrii Viktorovych
candidate of legal sciences, associate professor
Associate Professor of the Department of Intellectual Property and Private Law of the National Technical University of Ukraine "Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Honcharov Mykola Viktorovych
Doctor of Law

When studying the problem of legal consciousness, it is important to take into account that there are various internal and external factors affecting it and determining the patterns of its development. These factors include the level of development of cognitive and emotional-volitional spheres, features of the social environment, the nature and form of psychological influence at a specific moment in a person's life. These factors play a role not only in the formation of the peculiarities of legal consciousness, but also influence the development of the individual in general, forming the choice of psychological strategies for its implementation [1, p. 64].

Depending on the subject acting as a source of legal awareness, individual, group and public legal awareness can be distinguished. Individual legal awareness, which belongs to an individual, should be considered as a relationship between subjective and objective (individual and social) aspects in his consciousness [2, p. 33]. Legal awareness, as a component of individual consciousness, arises under the influence of the unique personal circumstances of a specific person. Its features are determined by the character, needs, motives, goals and values of a person, etc. In parallel with this, it is the result of the socio-historical development of society and the phylogeny of mankind. Therefore, individual legal awareness can be considered as a system of knowledge and values, which is determined by the social context, but individually defined, and which forms the basis for the manifestation of legal (in accordance with the laws) or illegal (violating the law) behavior of a person [3, p. 12].

When analyzing the emotional-value component of legal awareness, it is important to take into account the level and nature of the emotional-psychological attitude to the law, which includes the evaluation of the received legal information, legal activity, law and order and law enforcement agencies. This analysis can allow to do conclusions about the relationship of the individual to various aspects of the legal environment [4, p. 12].

We note that the formation of legal awareness of lawyers occurs in parallel with the development of their personality, which includes expanding knowledge, cognitive processes, increasing the level of cultural education and worldview positions, and so on. The legal culture of an individual determines the ability to consciously control one's behavior, to have a reasonable attitude to one's own needs and desires, as well as to avoid mechanical fulfillment of external requirements [5, p. 12].

A necessary prerequisite for the formation of legal awareness of lawyers is proper professional morality, a system of moral and moral-legal norms that regulate the actions and behavior of a lawyer in the professional sphere. Since professional morality is dynamic and variable, and it adapts to social conditions and trends in the development of the legal profession, it directly affects the formation of deontological legal awareness [6, p. 85].

The development of legal awareness of lawyers has a clearly defined and regular character, expressed in qualitative, quantitative and structural changes. The conditions for the development of legal awareness of lawyers are understood as a set of phenomena that depend on the appearance, existence, functioning and development of this phenomenon. Psychological and pedagogical conditions for the development of legal awareness of law students include a set of measures in the educational process that ensure the achievement of the required level of legal awareness by future specialists [5, p.13].

An informational approach is used in a number of studies that have gained particular popularity in recent years. Among the indicators of legal awareness to which L. Makarenko draws attention, the legal education of the individual stands out (amount and quality of knowledge, understanding of the principles and norms of law) [7, p. 25]. According to this approach, basic, low and high levels of legal education of an individual are determined.

Recently, the competency-based approach has gained popularity, according to which the main result of modern education should be not only the assimilation of knowledge, but also the development of relevant competencies in the intellectual, socio-legal, communicative and informational spheres. In the context of this approach, the legal competence of lawyers is defined as a complex characteristic, including knowledge, skills, abilities, values, personal attitudes and ways of behavior. The volume of necessary legal knowledge for modern citizens is large, but it is not necessary for lawyers to master in detail all relevant norms of law for a long time. It is important to provide lawyers with the opportunity to gain practical experience in situations regulated by law, the ability to search for the necessary legal information, develop key competencies that help solve legal problems [8, p. 74].

It can also be concluded that legal consciousness has its own special forms of existence: 1) institutional, which is anchored in documents; 2) non-institutional, which is expressed in legal thinking, will and feelings and is present in an "unobjectified" state, but can be recorded in writing (in scientific publications, fiction, personal documents). Accordingly, the non-institutional form can be divided into a) theoretical legal awareness and b) everyday legal awareness. The latter includes the perception, feelings and will of citizens, their subjective attitude to the current law, knowledge of existing laws and their evaluation, conviction in the legality or illegality of judicial actions, as well as an assessment of the justice or injustice of the legislation itself [3, p.11].

Professional legal awareness of lawyers has a theoretical and practical nature, since the main goal of their work is the application of theoretical knowledge (scientific research) in practice. Law affects the consciousness of the relevant persons, performing

its functions. Individual legal awareness acts as one of the tools of direct influence of legal norms on social practice. Thus, it can be concluded that the effectiveness of the activity of legal institutions is determined by a set of characteristic properties and peculiarities of the legal consciousness of the persons who represent them.

References

1. Kravchenko P. A. The active role of legal awareness in the legal regulation of human activity. Philosophical horizons. 2016. No. 36. P. 61-69.

2. Volosheniuk O. V. Legal mentality as a component of social consciousness. Philosophy of law. 2015. No. 1. P. 42-47.

3. A. I. Lutskyi. The influence of legal ideology on the legal awareness of a lawyer. Scientific and information bulletin of the Ivano-Frankivsk University of Law named after King Danylo Halytskyi: Journal. Law series. No. 2 (14), 2016. P. 10-16.

4. Burnosova U. Yu. Formation of legal culture in the process of legal education. Actual problems of improving legislation and law enforcement: Materials of the international scientific and practical conference, Zaporizhzhia. 2017. P. 11-13.

5. Godun N. Yu. Legal culture: definition of the concept. Our right. 2015. No. 1. P. 11-15.

6. Zhilnikova N. D. Axiological approach to understanding the legal culture of the individual. National self-awareness and legal culture in the conditions of European integration: a collection of theses of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference on February 17, 2017. Sumy: Sumy DPU named after A. S. Makarenko. 2017. P. 84-86.

7. Makarenko L. O. Legal awareness as a necessary component of the realization of legal personality. Law and society. 5. 2018. P. 22-28.

8. Zoshii I. V. The role of metacognitive abilities in the formation of professional competence of lawyers. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. 2017. 5 (54). P. 72-75.

ПОНЯТТЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА МОБІЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Кравченко Анна Олегівна
здобувач ступеня
Вищої освіти бакалавра
ННІ №1 Національна академія внутрішніх справ

Стрельченко Оксана Григорівна
професор кафедри публічного управління та адміністрування
Національної академії внутрішніх справ, д.ю.н., професор

24 лютого Російська Федерація розв'язала широкомасштабне вторгнення Україну – простіше кажучи, війну. Ще з 5 години ранку по всій території нашої держави ворог завдає ракетних та авіаційних ударів і намагається йти у наступ суходолом та десантами з повітря. Збройні сили України успішно тримають оборону та завдають агресорам чисельних втрат. Утім, й регулярне військо, й уся наша держава потребує залучення для відбиття ворога усіх ресурсів. У тому числі – і людських [2].

Згідно із Законом України «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію» від 21.10.1993 № 3543-XII, мобілізація - комплекс заходів, здійснюваних з метою планомірного переведення національної економіки, діяльності органів державної влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій на функціонування в умовах особливого періоду, а Збройних Сил України, інших військових формувань, Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту - на організацію і штати воєнного часу. Мобілізація може бути загальною або частковою та проводиться відкрито чи приховано.

Мобілізаційна підготовка та мобілізація є складовими частинами комплексу заходів, які здійснюються з метою забезпечення оборони держави, за винятком цільової мобілізації.

Зміст мобілізації становить:

переведення національної економіки, органів державної влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій, а також адміністративно-територіальних одиниць України на роботу в умовах особливого періоду;

переведення Збройних Сил України, інших військових формувань, Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту на організацію і штати воєнного часу.

Організація здійснення заходів з мобілізаційної підготовки та мобілізації і контроль за здійсненням цих заходів в органах державної влади, інших

державних органах, органах місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах і організаціях, які мають мобілізаційні завдання (замовлення), покладаються на їх мобілізаційні підрозділи або призначених працівників з питань мобілізаційної роботи [1].

Місцеві органи виконавчої влади у взаємодії з територіальними центрами комплектування та соціальної підтримки (раніше — військкомати), за участю органів місцевого самоврядування та із залученням підприємств і фізичних осіб-підприємців мають організувати:

- своєчасне оповіщення і прибуття громадян, які призиваються на військову службу;
- здійснення призову військовозобов'язаних, резервістів на військову службу, їх доставки;
- виділення тимчасово будівель і транспортних засобів [3].

Відповідно до ч. 3 ст. 38 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» органи Національної поліції України у встановленому законом порядку зобов'язані за зверненнями територіальних центрів комплектування та соціальної підтримки, Центрального управління або регіональних органів Служби безпеки України доставити до таких територіальних центрів комплектування та соціальної підтримки, Центрального управління або регіональних органів Служби безпеки України осіб, які вчинили адміністративні правопорушення, передбачені статтями 210, 210-1 Кодексу України про адміністративні правопорушення.

Національна поліція України або її територіальні підрозділи в межах компетенції за вимогою територіальних центрів комплектування та соціальної підтримки подають у десятиденний строк відомості стосовно призовників про притягнення до кримінальної відповідальності, відсутність (наявність) судимості [4].

Як вже зазначалося, мобілізація буває загальна або часткова. Відмінність між ними полягає у тому, що загальна мобілізація провадиться на всій території України та стосується усієї економіки, а часткова здійснюється в окремих областях (регіонах). Крім того, є також цільова мобілізація, спрямована на подолання надзвичайної ситуації техногенного чи природного характеру державного рівня.

Як механізм мобілізація в першу чергу спрямована саме на адаптацію економіки до вимог воєнного часу. Наприклад, мобілізаційні заходи можуть включати перепрофілювання підприємств на виготовлення товарів, необхідних для військових формувань, встановлення «пріоритетності» виробництв, як то було при визначенні графіків відключень електроенергії у період її дефіциту.

Разом із тим, мобілізація також містить комплекс заходів щодо призову військовозобов'язаних на службу в особливий період. Зокрема, владою визначається кількість осіб, що має бути призвана на військову службу, та її склад, з урахуванням чого складається мобілізаційний план. На підставі

останнього встановлюється черговість призову на військову службу, відповідно до якої здійснюється призов. Фактично наразі пріоритет перш за все надавався особами, що мають бойовий досвід чи військовий вишкіл. Разом з тим, за відсутності необхідної кількості зазначених осіб, на військову службу призиваються й інші категорії [5].

Відповідно до ст. 23 Закону України "Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію" не підлягають призову на військову службу під час мобілізації військовозобов'язані:

- заброньовані за органами державної влади, місцевого самоврядування та підприємствами;
- визнані тимчасово непридатними до військової служби за станом здоров'я;
- жінки та чоловіки:

1. на утриманні яких перебувають троє і більше дітей віком до 18 років;
2. які самостійно виховують дитину віком до 18 років;
3. на утриманні яких перебуває дитина з інвалідністю, діти-сироти або діти, позбавлені батьківського піклування, віком до 18 років;

- зайняті постійним доглядом за особами, що його потребують, в разі відсутності інших осіб, які можуть здійснювати такий догляд;
- здобувачі фахової передвищої та вищої освіти, асистенти-стажисти, аспіранти та докторанти, які навчаються за денною або дуальною формами здобуття освіти;
- наукові і науково-педагогічні працівники закладів вищої та фахової передвищої освіти, наукових установ та організацій, які мають вчене звання та/або науковий ступінь, і педагогічні працівники закладів загальної середньої освіти, за умови що вони працюють відповідно у закладах вищої чи фахової передвищої освіти, наукових установах та організаціях, закладах загальної середньої освіти за основним місцем роботи не менш як на 0,75 ставки;
- жінки та чоловіки, чиї близькі родичі (чоловік, дружина, син, донька, батько, мати, дід, баба або рідний (повнорідний, неповнорідний) брат чи сестра) загинули або пропали безвісти під час проведення антитерористичної операції з числа:

1. військовослужбовців або працівників утворених відповідно до законів України військових формувань, що захищали незалежність, суверенітет та територіальну цілісність України, які загинули або пропали безвісти під час безпосередньої участі в антитерористичній операції, забезпеченні її проведення, перебуваючи безпосередньо в районах антитерористичної операції у період її проведення;
2. працівників підприємств, установ, організацій, які залучалися до забезпечення проведення антитерористичної операції та загинули або пропали безвісти під час забезпечення проведення антитерористичної операції безпосередньо в районах та у період її проведення;
3. осіб, які загинули або пропали безвісти під час безпосередньої участі в антитерористичній операції, забезпеченні її проведення, перебуваючи

безпосередньо в районах антитерористичної операції у період її проведення у складі добровольчих формувань, що були утворені або самоорганізувалися для захисту незалежності, суверенітету та територіальної цілісності України, за умови що в подальшому такі добровольчі формування були включені до складу утворених відповідно до законів України військових формувань та правоохоронних органів;

4. осіб, які загинули або пропали безвісти під час безпосередньої участі в антитерористичній операції, забезпеченні її проведення, перебуваючи безпосередньо в районах її проведення у складі добровольчих формувань, що були утворені або самоорганізувалися для захисту незалежності, суверенітету та територіальної цілісності України, але в подальшому такі добровольчі формування не були включені до складу утворених відповідно до законів України військових формувань та правоохоронних органів, і виконували завдання антитерористичної операції у взаємодії з утвореними відповідно до законів України військовими формуваннями та правоохоронними органами [1; 6; 7; 8; 9; 10].

Отже, мобілізація являє собою призов військовозобов'язаних на службу в діючу армію у зв'язку із запровадженням воєнного стану. У політичному лексиконі залучення і приведення в готовність сил, засобів, ресурсів, внутрішніх резервів для вирішення певного важливого завдання, здійснення масової кампанії. Загальна мобілізація — це поповнення Збройних Сил України новими військовослужбовцями по всій території країни. Мобілізація є складовою частиною комплексу заходів, які здійснюються з метою забезпечення оборони держави.

Список літератури:

1. Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію : Закон України від 21.10.1993 № 3543-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12#Text (дата звернення: 01.01.2024).
2. Що означає загальна мобілізація та кого призиватимуть. URL: https://armyinform.com.ua/2022/02/24/shho-oznachaye-zagalna-mobilizacziya-ta-kogo-pryzyvatymut/ (дата звернення: 01.01.2024).
3. Особливості загальної мобілізації в Україні. URL: https://mostyska-gromada.gov.ua/news/1651671448/ (дата звернення: 01.01.2024).
4. Про військовий обов'язок і військову служби : Закон України від 25.03.1992 № 2232-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text (дата звернення: 01.01.2024).
5. Що таке повна мобілізація та чи чекати на неї українцям. URL: https://de-jure.ua (дата звернення: 01.01.2024).
6. 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.

7. 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.

8. Стрельченко О.Г. Особливості функціонування інституту адміністративної відповідальності у парадигмі адміністративного права. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2023. № 2. С. 178-185. DOI: 10.31733/2078-3566-2023-2-178-185.

9. Стрельченко О., Пасічник Я, Адміністративно-правовий статус внутрішньо переміщених осіб в умовах військового стану. Наукові перспективи: журнал. 2023. № 5(35) 2023. С. 662-667.

10. Стрельченко О.Г., Саміленко І.С., Соціально-правова характеристика громадського контролю за діяльністю публічної адміністрації. Наукові перспективи (Випуск № 4(34). 2023. С 421-430. DOI: https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-5(35)-662-672

11. Стрельченко О.Г., Плугатир М.В. Природа інституту адміністративної відповідальності у сучасній докртині адміністративного права. Наука і техніка сьогодні» 2023. № 7(21) 2023. С. 105-107. https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-7(21)-105-116.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО СТАТУСУ УПОВНОВАЖЕНОГО ПІДРОЗДІЛУ (УПОВНОВАЖЕНОЇ ОСОБИ) З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ

Никифоренко Наталя Андріївна
аспірант наукової лабораторії з проблем протидії злочинності Національної академії внутрішніх справ,
головний спеціаліст Управління з питань осіб, зниклих безвісти за особливих обставин (Секретаріату Уповноваженого з питань осіб, зниклих безвісти за особливих обставин) Міністерства внутрішніх справ України
ORCID: 0000-0003-0984-2725

У преамбулі Закону України «Про запобігання корупції» від 14 жовтня 2014 року (далі – Закон) визначено правові та організаційні засади функціонування системи запобігання корупції в Україні, зміст та порядок застосування превентивних антикорупційних механізмів, правила щодо усунення наслідків корупційних правопорушень [1].

У контексті зазначеного важливими є положення статей 13^{-1}, 53^{-9} цього Закону, які регламентують діяльність *уповноважених підрозділів (уповноважених осіб) з питань запобігання та виявлення корупції,* які утворюються (визначаються) в Офісі Президента України, Апараті Верховної Ради України, Секретаріаті Кабінету Міністрів України, Секретаріаті Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини; органах державної влади, на підприємствах, в установах та організаціях, що належать до сфери управління державного органу тощо.

Відповідно до ч. 3 ст. 13^{-1} Закону керівник уповноваженого підрозділу (уповноважена особа) підзвітний і підконтрольний керівнику відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування. Натомість керівник відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування забезпечує гарантії незалежності уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи) від впливу чи втручання у його роботу.

Порядок звільнення керівника уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи) визначено абзацом першим частини четвертої статті 13^{-1} Закону: керівник уповноваженого підрозділу (уповноважена особа) державного органу, юрисдикція якого поширюється на всю територію України, може бути звільнений за ініціативою керівника, за умови надання згоди НАЗК.

Частина завдань уповноважених підрозділів (уповноваженої особи) згідно із ч. 6 ст. 13^{-1} цього Закону стосуються декларування. Йдеться передусім про розроблення, організацію та контроль за проведенням заходів щодо запобігання корупційним правопорушенням та правопорушенням, пов’язаним з корупцією, а також перевірку факту подання суб’єктами декларування декларацій та

повідомлення НАЗК про випадки неподання чи несвоєчасного подання таких декларацій у визначеному відповідно до цього Закону порядку.

З метою реалізації діяльності уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи) Національним агентством з питань запобігання корупції затверджено наказ від 27 травня 2021 р. № 277/21 «Про затвердження Типового положення про уповноважений підрозділ (уповноважену особу) з питань запобігання та виявлення корупції», яким визначено основні завдання, функції та права уповноважених підрозділів (уповноважених осіб) (далі – Положення) [2].

Відповідно до підпункту 6 пункту ІІ розділу 2 Положення, уповноважений підрозділ (уповноважена особа) відповідно до покладених на нього (неї) обов'язків за результатами роботи за звітний рік надає до НАЗК інформацію щодо своєї діяльності до 10 лютого наступного за звітним року, за формою згідно з додатком до цього Типового положення.

Отже, керівник уповноваженого підрозділу (уповноважена особа), з одного боку, підзвітний і підконтрольний керівнику відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування, а, з другого – звітує НАЗК. Підзвітність та підконтрольність керівника уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи) керівнику відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування може поставити під сумнів об'єктивність та неупередженість зазначеного вище звітування. У таких випадках може виникнути потенційний або реальний конфлікт інтересів між уповноваженим підрозділом (уповноваженим органом) та керівником державного органу або місцевого самоврядування, у разі вчинення останнім або його підлеглими корупційного чи пов'язаного з корупцією кримінального правопорушення, наприклад, неподання суб'єктом декларування декларації особи, уповноваженої на виконання функцій держави або місцевого самоврядування або декларування недостовірної інформації.

Діяльність керівника уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи) необхідно повністю убезпечити від можливості втручання в їх діяльність керівника відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування.

Не зрозуміло яким чином керівник уповноваженого підрозділу (уповноважена особа) може здійснювати контроль за проведенням заходів щодо запобігання кримінальним правопорушенням, пов'язаним з корупцією відносно керівника відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування, якщо він йому підзвітний і підконтрольний. Указане є прямим порушенням заборони щодо недопущення реального чи потенційного конфлікту інтересів.

Змоделюємо ситуацію. Голова Національної поліції України несвоєчасно подав щорічну декларацію за 2022 рік. Указаний факт на виконання повноваження, передбаченого пунктом п'ятим частини 6 статті 13^{-1} Закону та підпункту п'ятнадцятого пункту 2 розділу ІІ Положення був виявлений уповноваженим підрозділом (уповноваженою особою). Однак як саме повинен діяти уповноважений підрозділ (уповноважена особа), чи зобов'язаний він

повідомити такого керівника, потенційного корупціонера, тобто особу, яка допустила це порушення, невідомо.

Виникає вочевидь логічне питання, у який спосіб та чи на достатньому рівні керівник уповноваженого підрозділу (уповноважена особа) здійснює контроль за дотриманням антикорупційного законодавства керівником відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування.

Керівник уповноваженого підрозділу (уповноважений орган) повинен мати свою інституційну незалежність, відокремленість, а також свої владні повноваження, тоді – буде забезпечено належну його діяльність з питань запобігання та виявлення корупції в такому органі.

Одним із можливих способів розв'язання проблеми може стати підпорядкування керівника уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи) не керівнику відповідного державного органу або органу місцевого самоврядування, а безпосередньо НАЗК.

Зміни у механізмі підзвітності і підконтрольності дозволять розширити повноваження уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи) та нададуть змогу НАЗК володіти об'єктивною інформацією про реальний стан оцінки корупційних ризиків, факти порушення законодавства у сфері запобігання і протидії корупції та здійснення контролю за дотриманням антикорупційного законодавства у відповідному органі.

НАЗК повинно здійснювати не тільки координацію та методичне забезпечення діяльності уповноважених підрозділів (уповноважених осіб), а й бути їх єдиним контролюючим органом, якому вони будуть підзвітні. Адже такі уповноважені підрозділи (уповноважені особи) діючи де-юре на засадах самостійності та функціональної незалежності у відповідному органі, де-факто, не можуть бути нейтральними та автономними, оскільки підпорядковуються керівнику органу в якому працюють і за який відповідають. Вони фактично виконують вказівки керівника відповідного органу, а значить їх діяльність може координуватись таким керівником, що не забезпечує в повній мірі інституційну відокремленість від такого органу.

Важливо звернути увагу на розширення завдань уповноважених підрозділів (уповноважених осіб) в частині декларування. Наразі, як відомо, одним із основних таких завдань є перевірка факту подання суб'єктами декларування декларацій та повідомлення НАЗК про випадки неподання чи несвоєчасного подання таких декларацій у визначеному відповідно до Закону порядку. Водночас варто наділити уповноважений підрозділ (уповноважену особу) повноваженням щодо проведення щодо поданих декларацій такого виду контролю як правильність та повнота заповнення декларації.

Указане повноваження слід визначити:

у підпункті шостому пункту 6 статті 13^{-1} Закону, а у підпунктах шість – вісім пункту 6 статті 13^{-1} цифри "6-8" замінити цифрами "7-9.";

у підпункті шостому пункту 1 розділу II Положення, а у підпунктах шість – дев'ять пункту 1 розділу II цифри "6-9" замінити цифрами "7-10.".

Тим паче, що частиною п’ятою статті 51^{-1} цього Закону визначено, що зазначені в частині першій цієї статті види контролю щодо декларацій, поданих особами, які за посадами, що вони займають, належать до кадрового складу розвідувальних органів України та/або займають посади, перебування на яких пов’язане з державною таємницею у зв’язку з безпосереднім здійсненням такими особами оперативно-розшукової, контррозвідувальної, розвідувальної діяльності, а також особами, які претендують на зайняття таких посад, та особами, які припинили діяльність, проводять уповноважені підрозділи (уповноважені особи) відповідних державних органів чи військових формувань у порядку, що визначається НАЗК.

Указане дасть змогу запобігти частині випадків недостовірного внесення відомостей до декларацій. Йдеться щонайменше про відомості, зазначені у розділі 2.1. Інформація про суб’єкта декларування (щодо категорії посади та її належності до посад, пов'язаних з високим рівнем корупційних ризиків), які за свою суттю є здебільшого формальними. На практиці частина слідчих Національної поліції України не знає до якої категорії посади вони відносяться «Б» або «В». Причиною цього є недосконалі знання норм антикорупційного законодавства суб’єктами декларування, складнощі їх тлумачення.

Запропоновані законодавчі зміни по суті узгоджуватимуться із повноваженнями НАЗК, передбаченими статтею 55-1 Закону, щодо проведення видів контролю щодо декларацій, поданих суб’єктами декларування:

1) щодо своєчасності подання;

2) щодо правильності та повноти заповнення.

Належна діяльність уповноважених підрозділів (уповноважених органів) є одним із ключових заходів запобігання кримінальним правопорушенням, пов’язаними з корупцією.

Один й той самий уповноважений підрозділ/одна й та сама уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції, який/яка здійснює заходи запобігання відносно декількох осіб або певної категорії корупціонерів, може діяти як на спеціально-кримінологічному, так і індивідуальному рівнях. Наприклад, якщо уповноважений підрозділ (уповноважена особа) застосовує почергово профілактичні заходи відносно декількох осіб в окремому органі або установі, йдеться про індивідуальне запобігання. Якщо ж він (вона) здійснює профілактичні заходи відносно певної групи одночасно – це спеціально-кримінологічний рівень.

Керівник уповноваженого підрозділу (уповноважена особа) в межах запобігання кримінальним правопорушенням, пов’язаним з корупцією може вивчати особистість суб’єкта декларування, особливо того, хто займає відповідальне або особливо відповідальне становище (у зв’язку із наявністю високих корупційних ризиків), а також надавати йому допомогу з метою недопущення вчинення ним вказаних деліктів.

Одним із повноважень уповноваженого підрозділу (уповноваженої особи), визначеного підпунктом 14 пункту 2 розділу ІІ Положення є надання

консультаційної допомоги в заповненні декларацій особи, уповноваженої на виконання функцій держави або місцевого самоврядування.

Водночас, доцільно передбачити обов'язок проведення уповноваженими підрозділами (уповноваженими особами) роз'яснювальної роботи в частині недопущення вчинення кримінальних правопорушень, пов'язаних з корупцією під час кампанії декларування з урахуванням важливого елементу: надавати роз'яснення не тільки за ініціативою суб'єкта декларування, коли останній звертається за роз'ясненням, а – кожному працівнику, з необхідністю проведення так званого інструктажу та занесенням відомостей про це, до відповідного журналу інструктажів.

Таким чином з початком щорічної кампанії декларування уповноваженим підрозділом (уповноваженим органом) з кожним працівником буде проведена відповідна консультаційна (роз'яснювальна) робота, що дасть змогу зменшити кількість фактів внесення недостовірної інформації до декларації суб'єктами декларування (принаймні до щорічних декларацій).

Список літератури

1. Про запобігання корупції : Закон України від 14 жовт. 2014 р. № 1700-VII. Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18#Text

2. Про затвердження Типового положення про уповноважений підрозділ (уповноважену особу) з питань запобігання та виявлення корупції : Наказ від 27 травня 2021 р. № 277/21. Національне агентство з питань запобігання корупції. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0914-21#Text

ПРАВОВІДНОСИНИ У СФЕРІ СПАДКУВАННЯ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, ЇХ СТРУКТУРА ТА ЕЛЕМЕНТИ

Федосєєв Петро Михайлович
к.ю.н, доцент викладач кафедри права
Придунайської філії ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Назаров Денис Володимирович
к.ю.н, ст. викладач кафедри права
Придунайської філії ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Руденко Михайло Олександрович
здобувач ІІІ курсу спеціальності «Право»
Придунайської філії ПрАТ «ВНЗ» «МАУП»
м. Ізмаїл, Україна

До правовідносин в сфері спадкування входить цілий комплекс різноманітних правовідносин, які виникають у момент відкриття спадщини, при її прийнятті, охороні спадкового майна, виконанні заповіту, оформленні права на спадщину тощо. В залежності від об'єктів спадкування правовідносини, які виникають, є також дещо різними. Як зауважив свого часу видатний цивіліст О. С. Іоффе, «спадкування застосовується виключно до таких прав та обов'язків цивільного характеру, які вже існують і з'явилися на підставі інших цивільно-правових інститутів» [7, с. 277]. А тому при регулюванні спадкових відносин не можуть не враховуватися норми тих правових інститутів, на підставі яких виникли права та обов'язки, що входять до складу спадщини.

Правовідносини у сфері спадкування прав власності в інтелектуальній сфері, як і правовідносини в будь-якій іншій сфері, наділені власною структурою, яка є вже традиційною в юридичній науці і складається з таких структурних елементів (Рис. 1).

Специфікою праворегулювання таких відносин являється те, що вони врегульовуються як загальними спадково-правовими нормами та нормами права про нотаріат, так і нормами права власності в інтелектуальній сфері.

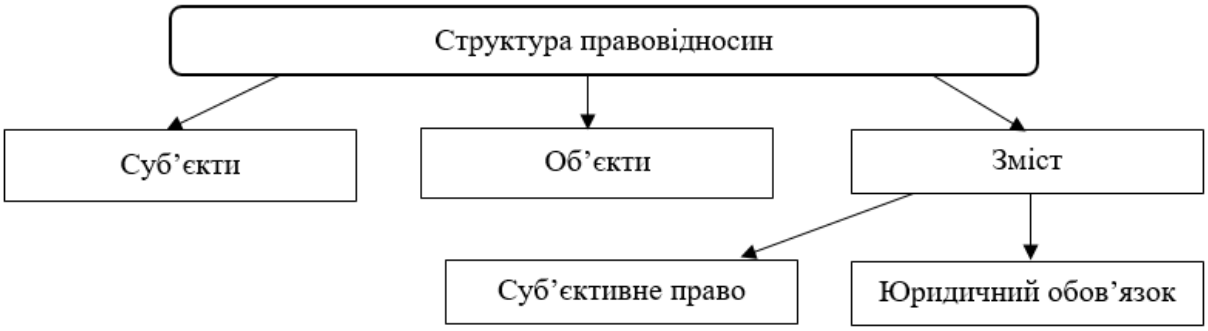


Рис.1. Структура правовідносин у сфері спадкування прав інтелектуальної власності

Враховуючи класифікацію об'єктів права власності в інтелектуальній сфері, яка надана в законодавстві, можна виокремити наступні види об'єктів правовідносин у сфері спадкування прав інтелектуальної власності:

1) авторське право на твір науки, літератури чи мистецтва;
2) суміжні права на виконання, фонограму чи відеограму;
3) права власності в інтелектуальній сфері на винахід, корисну модель, промисловий зразок, які засвідчуються патентом;
4) права власності в інтелектуальній сфері на компонування (топографію) інтегральної мікросхеми, які засвідчуються свідоцтвом;
5) права власності в інтелектуальній сфері на сорт рослин чи породу тварин, які засвідчуються патентом;
6) права власності в інтелектуальній сфері на знак для товарів і послуг (торговельну марку), які засвідчуються свідоцтвом;
7) права інтелектуальної власності на комерційне найменування;
8) права власності в інтелектуальній сфері на таємницю комерційного характеру [8, с. 352].

Також доцільно вказати, що всі вказані вище об'єкти правовідносин у сфері спадкування прав інтелектуальної власності слід класифікувати на 2 групи [9, с. 252] (Рис. 2).

Окрім прав, наведених в переліку об'єктів правовідносин у сфері спадкування прав інтелектуальної власності, в законодавстві наявні й інші права, які самі по собі не є правами власності в інтелектуальній сфері, виходячи з приписів ЦК України, але виступають їх передумовою, так би мовити, правами на набуття прав власності в інтелектуальній сфері. До них можна віднести:

– право на отримання патенту на винахід, корисну модель, промисловий зразок;
– право на отримання свідоцтва на компонування (топографію) інтегральної мікросхеми;
– право на отримання патенту на сорт рослин чи породу тварин;
– право на отримання свідоцтва на знак для товарів і послуг (торговельну марку).

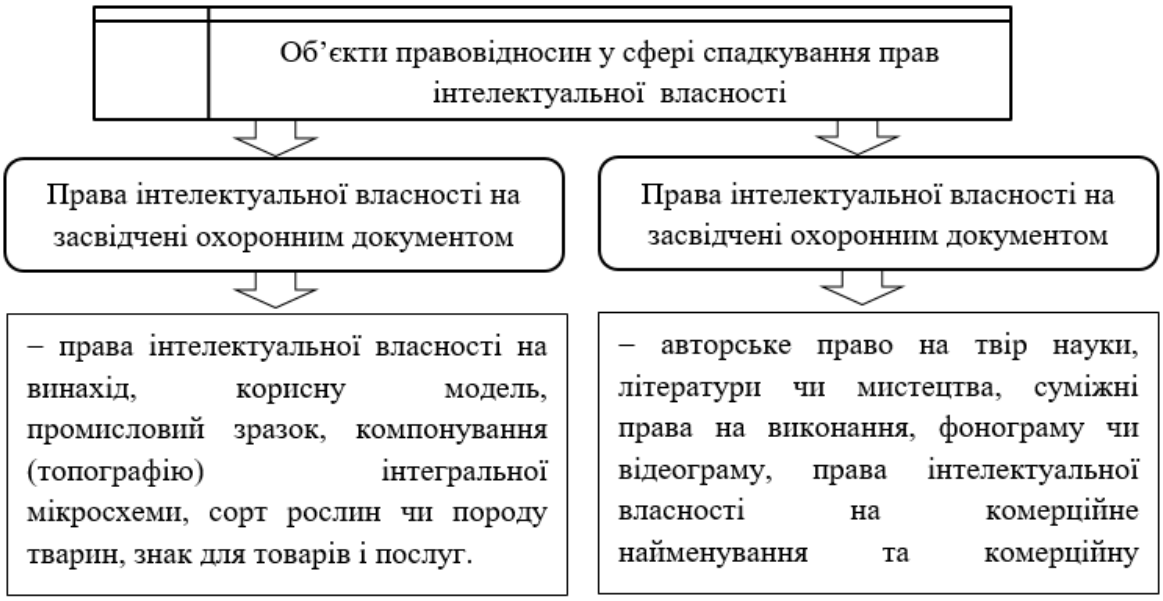


Рис. 2. Класифікація об'єктів правовідносин у сфері спадкування прав інтелектуальної власності

Положеннями с. 423 ЦК України встановлено такі особисті права власності в інтелектуальній сфері немайнового характеру:

1) право на визнання людини творцем (автором, виконавцем, винахідником тощо) об'єкта права власності в інтелектуальній сфері;

2) право чинити перешкоди любому посяганню на право власності в інтелектуальній сфері, здатному спричиняти шкоди честі та репутації творця об'єкта права такої власності;

3) інші особисті права власності в інтелектуальній сфері немайнового характеру, визначені чинним законом [1].

Особисті права немайнового характеру належать творцю об'єкта права власності в інтелектуальній сфері, вони з ним нерозривно пов'язані, і законодавчо визначене правило, що вони не можуть бути передані (відчужені) іншим особам, в тому числі й в порядку спадкування, за винятками, встановленими законом, про що зазначено в ч.4 ст.423 ЦК України [1].

Суб'єктами спадкового правонаступництва, в тому числі в правах інтелектуальної власності, є спадкодавець (правопопередник) та спадкоємці (правонаступники).

В літературі розповсюдженою є думка, що суб'єктами правовідносин у сфері спадкування визнаються не тільки спадкоємці, а й інші особи, які певним чином пов'язані зі спадкуванням: відказоодержувачі; виконавці заповіту; кредитори і боржники спадкодавця; юридичні особи, створені за участю спадкодавця; державні органи, які зобов'язані вжити заходів для охорони спадкового майна та управління ним [4, с. 28]. Вчена Л. В. Смоліна до суб'єктів спадкового правовідношення відносить також органи, які сприяють вступу спадкоємцем у спадщину (до них відноситься нотаріус). Суб'єктами спадкового права авторка

визнає, зокрема, осіб, які наділені правом на посвідчення заповіту, якщо відсутня можливість запросити нотаріуса. Ними також являються свідки, які присутні при складанні та посвідченні заповіту, виконавець заповіту та громадянин, який підписав заповіт замість заповідача при неможливості підписати заповіт безпосередньо заповідачем [6, с. 28].

Юридичний зміст правовідносин у сфері спадкування прав інтелектуальної власності становлять права та обов'язки їх учасників, насамперед спадкоємців. Так, з моменту відкриття такої спадщини спадкоємці набувають права на:

1) прийняття спадщини;
2) відкликання заяви про прийняття спадщини впродовж визначеного законом строку для прийняття спадщини;
3) відмову від прийняття спадщини впродовж строку, визначеного законом для прийняття спадщини;
4) відмову від прийняття спадщини на користь іншого спадкоємця;
5) надання письмової згоди на прийняття спадщини спадкоємцю, який пропустив строк для прийняття спадщини;
6) отримання після визначеного для прийняття спадщини строку Свідоцтва про право на спадщину;
7) здійснення в ДРСІВ України державної реєстрації зміни особи власника патенту чи свідоцтва, з якого випливають передані в спадщину права, або зміни особи заявника, у випадку, якщо спадкодавець тільки подав заявку на певний об'єкт власності в інтелектуальній сфері [2, с. 114].

Досліджуючи правовідносини у сфері спадкування прав власності в інтелектуальній сфері, слід зупинитися на окремих загальних аспектах спадкування за заповітом та за законом, які в силу специфічного статусу об'єкта спадкування наділені відповідними особливостями.

Згідно законодавства України, спадкування прав власності в інтелектуальній сфері може здійснюватися за заповітом або за законом. Заповіт – це особисте розпорядженням фізичної особи на випадок своєї смерті. За своєю сутністю заповіт являється правочином одностороннього виду, і, як будь-який інший правочин, направлений на настання відповідних правових наслідків: передачу прав (зокрема прав власності в інтелектуальній сфері) та обов'язків спадкодавця іншій особі – спадкоємцю.

Визначаючи коло спадкоємців, які будуть успадковувати права власності в інтелектуальній сфері, заповідач може призначити одну або кілька осіб, якими можуть бути названі будь-які учасники цивільних відносин. Водночас заповідач може без зазначення причин позбавити права на спадкування особу, яка є його спадкоємцем за законом. Право спадкодавця у цьому питанні має деякі обмеження, викликані правом на обов'язкову частку у спадщині, яке поширюється на коло осіб, регламентоване ст. 1241 ЦК України. За цими особами зберігається право на спадкування навіть у випадках, коли заповідач у повністю або частково позбавив їх цього права. Вони мають право спадкувати половину тієї частки, яка належала б кожному з них за законом [3, с. 538].

Розпорядження правами власності в інтелектуальній сфері, що перейшли у спадщину, вчиняється усіма спадкоємцями спільно і тільки у випадку взаємної згоди, за відсутності якої спір спадкоємців розглядається в суді [5, с. 183].

Заповідач має право визначити обсяг спадщини і заповідати спадкоємцям усі свої права та обов'язки або їх частину. Якщо заповідач зазначив у заповіті лише свої права (наприклад, права інтелектуальної власності), до спадкоємців, яких він призначив, переходить та частина його обов'язків, що є пропорційною до одержаних ними прав, що зумовлено універсальністю спадкового правонаступництва (ст. 1223 ЦК України [1]).

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що правовідносини у сфері спадкування прав власності в інтелектуальній сфері являються різновидом спадкових відносин та складаються з таких елементів: об'єктів – відповідних прав інтелектуальної власності; суб'єктів – в першу чергу спадкоємців, які стають вторинними суб'єктами права інтелектуальної власності; юридичного змісту – прав та обов'язків спадкоємців, пов'язаних з прийняттям спадщини чи відмовою від неї.

Список літератури:

1. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15 (дата звернення: 25.01.2024).

2. Бутнік-Сіверський С. О. Правовідносини у сфері спадкування прав інтелектуальної власності та їх елементи. Питання інтелектуальної власності : зб. наук. праць / Редкол.: О. П. Орлюк та ін. Київ: НДІ ІВ НАПрНУ, Лазурит-Поліграф, 2015. Випуск 9. С. 112–123.

3. Дзера О. В. Вибране: збірник наукових праць. Київська школа цивілістики. Київ : Юрінком Інтер, 2016. 872 с.

4. Заіка Ю. О. Спадкове право в Україні : Становлення і розвиток: Монографія. 2-е вид. Київ: КНТ, 2007. 288 с.

5. Інтелектуальна власність в Україні: правові засади та практика : наук.-практ.вид.: у 4-х т. / За заг.ред. О. Д. Святоцького. Т. 3: Промислова власність / Г. О. Андрощук, С. О. Довгий, В. С. Дроб'язко та ін.; За ред. В. Л. Петрова, В. О. Жарова. Київ : Видавничий Дім «Ін Юре», 2009. 656 с.

6. Мельник О. М. Суб'єкт права інтелектуальної власності та його цивільно-правовий статус : Монографія. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2003. 156 с.

7. Цивільне право України: підручник / Є. О. Харитонов, Н. О. Саніахметова. Київ: Істина, 2005. 776 с.

8. Цивільний кодекс України: Науково-практичний коментар: У 2-х частинах. Ч. 2. / За заг.ред. Я.М. Шевченко. Київ: Концерн «Видавничий Дім «Ін Юре», 2014. 896 с.

9. Шишка Р. Б. Охорона права інтелектуальної власності: авторсько-правовий аспект. Нац. ун-т внутр. справ. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2012. 432 с.

МАРКЕТИНГОВИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ

Вовк Володимир Анатолійович
К.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

Черкаський Олексій Юрійович
Аспірант кафедри маркетингу
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

Процес формування інтелектуального капіталу підприємства передбачає використання інструментарію маркетингу для підвищення ефективності роботи інтелектуальних ресурсів організації. Дуже важливо при цьому виділяти інструментарій формування середовища розкриття інтелектуального потенціалу, а також інструментарій формування самого потенціалу.

Дослідження особливостей участі інтелектуального капіталу в обороті капіталу фірми необхідне для розуміння механізмів формування та функціонування інтелектуальних ресурсів і створення маркетингових механізмів управління ними. При цьому, необхідно розрізняти динаміку власне інтелектуальних ресурсів і динаміку інтелектуального капіталу. У першому випадку передбачаються процеси збільшення або зменшення реального знання, тобто інтелектуальних ресурсів, якими володіє організація, процеси, що ведуть до зміни їх якості. У другому випадку в центрі уваги – рух вартості інтелектуальних ресурсів: її формування, зростання або зменшення, перенесення вартості інтелектуального капіталу на виготовлені продукти та послуги. При цьому перший процес є базовим для другого.

Необхідно говорити про зростання ролі неекономічних інструментів маркетингу в управлінні інтелектуальними ресурсами, оскільки в сучасних умовах саме нематеріальні чинники набувають визначального значення, у той час, як матеріальні методи оцінки праці не враховують і не можуть врахувати такі моменти, як свобода у творчості, творчість як процес самореалізації та інші, які, в умовах постіндустріальної економіки, грають деколи вирішальну роль для працівника.

Проте, залежно від умов виробництва, інтелектуальні ресурси потребують різного інструментарію маркетингового управління. Ключовими маркетинговими інструментами стають заробітна плата, а також система формування корпоративної культури в компанії.

Коли організація має справу з управлінням унікальним інтелектуальним капіталом, який об'єктивно обмежений, це веде до специфікації маркетингового інструментарію управління інтелектуальними ресурсами. Значну роль у такому

випадку відіграють неекономічні форми мотивації співробітника, зокрема, спеціальний графік робочого часу, відхід від жорсткої ієрархічної структури виробничого процесу, формування комфортних умов праці.

Одним з питань, яке підприємство повинно вирішувати в процесі маркетингового управління інтелектуальними ресурсами, є оцінка ефективності реалізації його заходів. Подібну оцінку використання інструментів маркетингу по формуванню інтелектуального капіталу в рамках управління інтелектуальними ресурсами необхідно здійснювати на регулярній основі не тільки з використанням традиційних методів маркетингу, але і з залученням специфічних методів, використовуваних для дослідження інтелектуального капіталу. Це пояснюється тим, що розміри накопиченого підприємством інтелектуального капіталу залежать від якості управління його інтелектуальними ресурсами, а також від створених на підприємстві умов для реалізації інтелектуальних потенціалів його працівників.

Список літератури:

1. Стасюк В. П. Моделі адаптивного управління підприємством у нестабільному економічному середовищі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук / Стасюк В. П. – Донецьк, 2003. – 30 с.

2. Маркетинговий інструментарій формування попиту на товари та послуги на ринках України: монографія / за ред. проф. Р.В. Федоровича – Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2014. – 359 с.

ОБҐРУНТУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОГО ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ФАХОВОЇ ОСВІТОЮ

Ковтун Тетяна Антонівна
д.т.н., професор, професор кафедри «Управління логістичними системами і проєктами» Одеського національного морського університету

Меркт Олена Віталіївна
к.е.н., доцент, доцент кафедри «Управління логістичними системами і проєктами» Одеського національного морського університету

Фіногенова Ірина Олександрівна
аспірант кафедри «Управління логістичними системами і проєктами» Одеського національного морського університету

В сучасному світі освіта є одним з найважливіших важелів економічного та соціального розвитку людства. Світоглядні принципи особистості, сформовані під впливом отриманих знань та досвіду, є головною рушійною силою еволюції суспільства. Світовий досвід показує, що чим більше уваги приділяється освіті, тим більшого добробуту набувають сучасні та, в перспективі, майбутні покоління. На сьогоднішній день конкурентоспроможність економіки країни визначається не лише обсягом природних і виробничих ресурсів, а також інтелектуальним потенціалом її громадян. На жаль, сучасна освіта не завжди відповідає вимогам сьогодення. У зв'язку з цим виникає потреба трансформації підходів до управління освітою, яке повинно бути спрямованим на вдосконалення взаємодії учасників ринку освітніх послуг. Сучасна освіта повинна стати гнучкою, адаптивною до потреб споживачів.

Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству, збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу, підвищення освітнього рівня громадян задля забезпечення сталого розвитку України та її європейського вибору [1].

Значна кількість освітніх послуг має професійну (фахову) спрямованість, тобто належіть до сегменту професійної (фахової) освіти як здобуття кваліфікації за відповідним напрямом підготовки або спеціальністю, що являє собою цілеспрямований процес навчання наявних (працюючих) і потенційних (наприклад, студентів) працівників професійним знанням та вмінням з метою набуття навичок, необхідних для виконання певних видів завдань в конкретній спеціальності [2].

Базою розвитку економіки країни та її економічних успіхів служить зростання рівня фахової освіти населення, а рівень розвитку системи фахової освіти, своєю чергою, залежить від економічного розвитку країни. Звідси випливає, що фахова освіта та економіка співіснують як дві взаємозв'язані та взаємозалежні системи. Фахова освіта створює економіку, економіка розвиває фахову освіту. Як наслідок, формуються зв'язки ринку фахових освітніх послуг із суміжними ринками.

З одного боку, фахові освітні послуги є одним із секторів споживчого ринку, з іншого боку, всі елементи споживчого ринку потребують продуктів ринку фахових освітніх послуг у вигляді підготовлених професійних кадрів. Отже, ринок фахових освітніх послуг необхідно розглядати у взаємозв'язку з усіма елементами споживчого ринку. Зв'язок цей є опосередкованим через взаємодію з ринком праці, оскільки ринкова економіка передбачає наявність ринку праці, який формується в залежності від потреб споживчого ринку та завдяки існуванню ринку фахових освітніх послуг. Тобто спостерігається взаємна залежність трьох ринків: споживчого ринку, ринку праці та ринку фахових освітніх послуг (рис.1).

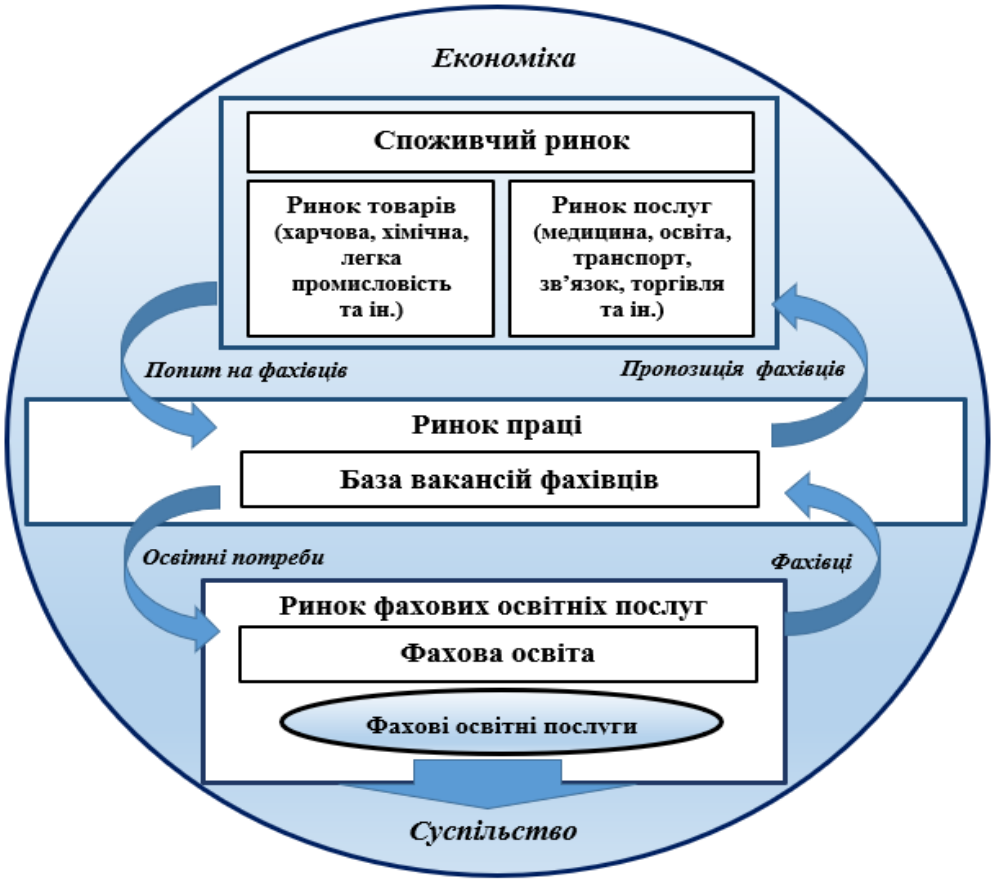


Рисунок 1. Взаємозв'язок ринку фахових освітніх послуг зі суміжними ринками

Споживчий ринок, ринок праці та ринок фахових освітніх послуг є суміжними, оскільки сегменти більшості суміжних ринків є ринками ресурсів або засобів праці для ринку освітніх послуг. Отже, ринок фахових освітніх послуг є соціально-економічною системою, що задовольняє потреби суспільства

у підготовці кваліфікованих професійних кадрів, виступає в ролі ресурсної бази ринку праці. А споживчий ринок, обов'язковим елементом якого є підготовлені професійні кадри, формується за рахунок ресурсів ринку праці.

На сьогоднішній момент спостерігається дисбаланс між попитом та пропозицією на рику фахових освітніх послуг. Через відсутність своєчасної та адекватної реакції з боку системи фахової освіти на зміни економіки пропозиція професійних кадрів з певним рівнем освіти не відповідає попиту на ринку праці.

Ринок фахових освітніх послуг пов'язаний з ринком праці опосередковано через освітні потреби, які виступають одночасно найважливішими чинниками потенційного попиту на ринку фахової освіти та потенційної пропозиції ринку праці. Система фахової освіти має стати сполучною ланкою між двома найважливішими атрибутами ринку праці: попитом та пропозицією робочої сили, що налаштовує фахівців під вимоги роботодавців для їх якнайшвидшого та ефективного працевлаштування, відповідно також до їхніх внутрішніх прагнень та інтересів суспільства. Основна ціль фахової освіти полягає у підготовці кваліфікованого професіонала відповідного рівня та профілю, конкурентоспроможного на ринку праці, компетентного, відповідального, вільно володіючого своєю професією та орієнтованого у суміжних галузях діяльності, здатного до ефективної роботи за спеціальністю на рівні світових стандартів, готового до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності тощо.

Вирішити проблему взаємодії ринку праці та ринку фахових освітніх послуг неможливо без урахування інтересів безпосередніх споживачів освітніх послуг, які мають свої цілі, завдання, мотивацію у виборі професії та сфери трудової діяльності за фахом. Заклади фахової освіти, надаючи освітні послуги, повинні також враховувати вимоги роботодавців, стану справ у сфері зайнятості та на регіональних ринках праці. В результаті проведення маркетингового дослідження ринку праці заклади фахової освіти повинні фіксувати слабкі місця, невідповідність попиту та пропозиції на ринку праці та моделювати споживчі переваги, на основі яких потрібно будувати свою асортиментну політику, маркетингову діяльність.

Для успішного функціонування закладу фахової освіти необхідний постійний розвиток пропозиції освітніх послуг, удосконалення їх змісту та освоєння нових методів навчання. Завдяки цьому реалізується основна, соціально значуща мета будь-якого закладу фахової освіти – донести до споживачів освітніх послуг сучасні знання та передовий досвід, які б сприяли інтелектуальному розвитку, загальній та фаховій освіті здобувачів.

Заклад фахової освіти є виробником освітніх послуг, з якими він виходить на ринок фахової освіти. З ринком праці він пов'язаний опосередковано завдяки результатам своєї освітньої діяльності, втіленим у знаннях, уміннях та навичках випускників. Заклад фахової освіти не пропонує ринку праці фахівців, випускники самостійно пропонують свою робочу силу на ринку праці підприємствам та організаціям, а ті оцінюють кваліфікацію цієї робочої сили у вигляді стартових зарплат та інших умов найму. Заклад фахової освіти в

результаті цієї угоди не отримує прямих матеріальних вигод. Він очікує отримати відгук від своєї цільової аудиторії у вигляді покращення іміджу та піднесення престижу закладу освіти, збільшення кількості вступників за рахунок зростання попиту на освітні послуги, що надаються закладом, зміцнення свого конкурентного становища серед інших закладів фахової освіти відповідного рівня.

Заклад фахової освіти зацікавлений в тому, щоб його освітні послуги якомога повніше відповідали вимогам ринку праці, а випускники якнайповніше цю програму засвоювали. Тому заклад фахової освіти зацікавлений у вивченні цільового ринку праці, оскільки, по-перше, ринок праці визначає основні стандарти якості фахової освіти і, по-друге, перспектива працевлаштування молодих фахівців є важливим мотивом вибору закладу потенційними абітурієнтами.

Основними функціями маркетингу закладу фахової освіти є:

- виявлення уподобань потенційних споживачів фахової освіти, їх вимог до характеристик освітньої послуги, що надаватиметься, та очікувань від результатів освіти;
- пропозиція та надання фахових освітніх послуг відповідно потребам ринку праці з однієї сторони та вимогам споживачів з іншої.

Відомо, що маркетинг-мікс будь-якої організації у сфері послуг включає сім основних інструментів (система 7«Р») [3]. Маркетингові інструменти закладу фахової освіти включають сім груп контрольованих факторів (табл. 1).

Таблиця 1.

Інструменти маркетингу закладу фахової освіти

Назва інструменту	Характеристика інструменту
1. Product (продукт)	Фахова освітня послуга представляє собою комплекс дій суб'єкта фахової освітньої діяльності, визначених законодавством, освітньою програмою та/або договором, що мають визначену вартість та спрямовані на досягнення здобувачем фахової освіти очікуваних результатів навчання.
2. Price (ціна)	Ціна на фахову освітню послугу формується в залежності від змісту освітньої послуги та складності освітнього процесу, і знаходиться під впливом ринку: конкурентів та величини платоспроможного попиту.
3. Promotion (просування)	До форм просування фахових освітніх послуг на ринок належать: всі форми реклами, паблік рілейшнз, прямий маркетинг тощо.

Продовження Таблиці 1.

4. Place (розподіл, збут)	Надання фахових освітніх послуг здійснюється закладами фахової освіти – юридичними особами публічного чи приватного права, основним видом діяльності яких є фахова освітня діяльність. Форма надання послуг може бути як off-line, так і on-line. На ринку фахових освітніх послуг існують посередники, до завдань яких належить просування фахових освітніх послуг.
5. People (сотрудники)	Викладачами у закладі фахової освіти повинні бути висококваліфіковані педагогічні та науково-педагогічні працівники, діяльність яких спрямована на формування компетенцій здобувачів фахової освіти.
6. Process (процесс надання послуги)	Фахова освітня діяльність спрямована на організацію, забезпечення та реалізацію освітнього процесу – системи науково-методичних і педагогічних заходів, спрямованих на розвиток особистості шляхом формування та застосування її компетентностей. Фахова освітня діяльність повинна відповідати стандартам якості як за формою, так і за змістом.
7. Physical evidence (матеріальні докази)	Фахова освітня послуга здійснюється на основі освітньої програми – єдиного комплексу освітніх компонентів (предметів вивчення, дисциплін, індивідуальних завдань, контрольних заходів тощо), спланованих і організованих для досягнення визначених результатів навчання. В результаті навчання формується фахівець, який володіє знаннями, уміннями, навичками, способами мислення, поглядами, цінностями та іншими особистісними якостями, набутими у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів. Матеріальними доказами отримання фахової освіти є диплом фахівця або сертифікат, що отримують здобувачі освіти в залежності від виду (формальна, неформальна) фахової освіти.

Головною метою маркетингу фахової освіти є забезпеченість задоволеності споживача освітньої послуги, яка можлива лише завдяки оцінці результату освіти, що може бути внутрішньою та зовнішньою. Внутрішня оцінка якості отриманої освіти здійснюється по місту отримання освіти педагогічними працівниками та показує ступінь оволодіння певними компетенціями здобувачем в ході освітнього процесу. Підтвердженням засвоєння компонент освітньої програми та отримання необхідних результатів навчання є отримана здобувачем оцінка відповідно існуючих шкал оцінювання знань. Крім прямої внутрішньої оцінки освіти є ще непряма зовнішня оцінка, яка виражається у відповідності компетентності випускника закладу фахової освіти вимогам ринку праці до освіти потенційних претендентів на вакансії певних фахівців.

Таким чином, під маркетингом фахових освітніх послуг слід розуміти управління пропозицією закладу фахової освіти, що орієнтується на вимоги ринку праці, з активним формуванням попиту на сучасні освітні послуги та забезпеченням працевлаштування випускників закладу.

Практика показує, більшість закладів фазової освіти не відстежує кон'юнктуру попиту на професійні кадри ринку праці. Тому і відбувається деформація структури трудових ресурсів на споживчому ринку, що, у свою чергу, призводить до соціально-психологічних та економічних криз у суспільстві, а також поповнення лав безробітних із випускників закладів фахової освіти. Виправити ситуацію, що склалася, можливо завдяки використанню маркетингового підходу до управління освітньою діяльністю закладів фахової освіти.

Список літератури

1. Закон України «Про освіту». (2017). Відомості Верховної Ради (ВВР), 38-39). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text

2. Speck, M. & Knipe, C. (2005). Why can't we get it right? Designing high-quality professional development for standards-based schools (2nd ed.). Thousand Oaks: Corwin Press A SAGE Publications Company. 2455 Teller Road, Thousand Oaks, CA 91320. http://www.corwinpress.com

3. Концепція маркетинг-мікс. https://www.bmb.com.ua/2021/02/4p-5p-7p.html

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ : ВІДМІННОСТІ ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРАКТИКИ

Палагнюк Сергій Юрійович,
Аспірант кафедри бізнесу та управління персоналом
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

В сучасному світі динамічних технологічних змін, підприємства галузі інформаційних технологій стикаються з необхідністю адаптації своїх управлінських практик до нових реалій цифрової ери. Ця необхідність виникає внаслідок стрімкого розвитку інформаційних технологій, які впливають на всі аспекти підприємницької діяльності, зокрема на управління персоналом.

Одним із ключових аспектів цього перетворення є цифрова трансформація у процесах управління персоналом. Замість традиційних методів, компанії впроваджують нові цифрові інструменти та підходи, які дозволяють ефективніше взаємодіяти з персоналом, пристосовувати стратегії управління та надавати сприятливі умови для розвитку та самореалізації працівників.

Україна, як і інші країни світу, стикається з викликами, що виникають у зв'язку з пандемією COVID-19 та військовими подіями на її території. Пандемія змусила всіх працівників перейти на роботу з дому, а воєнний конфлікт породив необхідність ефективного управління персоналом в умовах нестабільності та змін.

Цифрова трансформація управління персоналом стає ключовим елементом стратегій адаптації до нових реалій. Успішна імплементація цифрових технологій дозволяє компаніям забезпечити продуктивність та підтримати працівників у режимі онлайн, а також ефективно реагувати на виклики, пов'язані з непередбачуваними обставинами.

Завдяки вивченню цієї теми ми зможемо глибше розуміти переваги та виклики, які виникають під час цифрової трансформації управління персоналом в галузі інформаційних технологій, і визначити оптимальні стратегії для ефективного впровадження цих змін.

Таким чином, наше дослідження не лише розкриє сучасний стан справ у галузі, але й сприятиме розробці практичних рекомендацій для підприємств, які мають намір адаптувати свої стратегії управління персоналом до вимог сучасного цифрового середовища.

В сучасному інформаційному суспільстві підприємства галузі ІТ активно впроваджують технологічні інновації для оптимізації управління персоналом. Технологічні трансформації стають ключовим фактором у вдосконаленні

процесів управління та забезпеченні ефективності роботи колективу. Інноваційні підходи та інструменти сприяють оптимізації робочих процесів, підвищенню ефективності та створенню комфортного робочого середовища. Розглянемо деякі із них:

1. Штучний інтелект (ШІ) та аналітика даних сьогодні є ключовими інструментами у сфері управління персоналом. Їх використання дозволяє ефективно аналізувати обширні обсяги інформації про працівників та розглядати різні аспекти управління ресурсами людських відносин. Алгоритми ШІ не лише передбачають потреби в навчанні та оцінюють ризики втрати персоналу, але й використовуються для рекомендацій індивідуалізованих підходів до розвитку кар'єри працівників. Важливим аспектом ШІ є його вплив на автоматизацію процесів підбору персоналу, забезпечуючи точні та об'єктивні критерії при відборі кандидатів. Системи аналізу даних та машинного навчання допомагають не тільки прогнозувати можливості для подальшого росту співробітників, але й створюють зручний інструмент для прийняття управлінських рішень. Аналітика даних глибоко взаємодіє з усіма аспектами управління персоналом, враховуючи продуктивність, ефективність навчання та можливі ризики втрат кадрів. Це робить аналітику даних важливим інструментом для підтримки стратегічних рішень у галузі управління людськими ресурсами.

2. Віддалена робота та віртуальні команди. Впровадження віддаленої роботи та використання віртуальних команд стали стандартом в індустрії IT. Технології для віддаленої комунікації, спільного редагування документів та онлайн-співпраці сприяють гнучкому робочому графіку та високій ефективності. Перехід на роботу онлайн внаслідок цифрової трансформації суттєво впливає на корпоративну культуру та взаємовідносини між працівниками в колективі. Це явище має як позитивні, так і негативні наслідки, які також варто врахувати. Зміна в робочому середовищі часто призводить до переосмислення цінностей та стандартів корпоративної культури. Онлайн-робота вимагає більшої самодисципліни та відповідальності від працівників, що може вплинути на співпрацю та взаємовідносини. З іншого боку, робота в онлайн-режимі може сприяти більшій гнучкості в робочому графіку та режимі. Процес комунікації стає більш децентралізованим, що може збільшити відкритість та сприяти розвитку командної роботи. Ще однією важливою аспектом є зміна в культурі спілкування та взаємодії. Онлайн-комунікація, хоча і забезпечує можливість взаємодії на відстані, але не замінює фізичного контакту. Вона може призвести до втрати емоційного сприйняття та меншого рівня взаєморозуміння між колегами. Одним із позитивних аспектів є можливість використання різноманітних онлайн-інструментів для підтримки комунікації та співпраці. Це включає в себе відеоконференції, спільне редагування документів та спільні онлайн-проекти, що сприяє підтримці зв'язку в колективі. Однак важливо також враховувати можливість виникнення проблем із відчуттям самотності, недооцінки та розірвання комунікаційних зв'язків через відсутність фізичного контакту. Компанія повинна забезпечити підтримку та створити умови для побудови довірчих відносин серед працівників у віртуальному середовищі.

3. Електронні системи навчання та розвитку. Електронні платформи для навчання та розвитку пропонують персоналу можливість самостійного навчання, використовуючи онлайн-курси, вебінари та інтерактивні матеріали. Це дозволяє пристосовувати навчання під індивідуальні потреби та стратегії компанії.

4. Ефективні системи комунікації. Застосування сучасних інструментів для внутрішньої комунікації, таких як Slack, Microsoft Teams, Google Meet чи інші, сприяє швидкому та ефективному обміну інформацією між працівниками та командами. Використання технічних платформ для внутрішньої комунікації стало невід'ємною частиною сучасного організаційного управління. За допомогою цих інструментів вдається забезпечити зв'язок та взаємодію між співробітниками, але цей підхід також супроводжується як позитивними, так і негативними аспектами. З одного боку, технічні платформи надають величезні переваги в ефективності та швидкості комунікації. Інформація обмінюється миттєво, забезпечуючи оперативний відгук на події та сприяючи гнучкості в організаційних процесах. Глобальний доступ до цих платформ робить комунікацію доступною для розподілених команд та віддалених працівників, що підвищує об'єднаність колективу. З іншого боку, розмаїття інформації та надмірна кількість повідомлень можуть призвести до забруднення інформаційного простору та втрати уваги до ключових повідомлень. Ризик порушення конфіденційності стає більш актуальним, особливо при обговоренні чутливих даних. Також, може виникнути виклик у збереженні особистого зв'язку та взаєморозуміння між колегами, оскільки відсутність фізичного контакту може впливати на комунікаційні аспекти. Однією з важливих переваг є збереження історії комунікації, що дозволяє ефективно відстежувати минулі обговорення та уникати дублювання інформації. Але використання багатьох інструментів може призвести до перевантаження працівників та ускладнити їхню роботу, вимагаючи від них освоєння різних платформ. Також, технічні проблеми, такі як проблеми із з'єднанням та технічні збої, можуть впливати на стабільність комунікації, ставлячи під сумнів надійність використання цих платформ. Отже, вибір технічних платформ для внутрішньої комунікації повинен бути обдуманим, з урахуванням конкретних потреб та особливостей організації.

5. Емоційний інтелект в управлінні. Використання технологій емоційного інтелекту, які аналізують емоційний стан працівників, допомагає підтримувати позитивний корпоративний клімат та вчасно реагувати на емоційні потреби команди.

Ці технологічні практики стають важливими складовими сучасного управління персоналом в галузі інформаційних технологій, сприяючи підвищенню ефективності, комфорту та розвитку працівників.

У сучасному інформаційному суспільстві, де галузь інформаційних технологій є ключовою, цифрова трансформація процесів управління персоналом виявляється необхідною та перспективною. Розглянуті в статті аспекти, починаючи від впливу глобальних подій, таких як пандемія та військові дії, на організаційні практики, та закінчуючи використанням сучасних технологій в управлінні персоналом, свідчать про актуальність розробленої

теми. Перехід до віддаленої роботи, використання великих обсягів даних, інтеграція штучного інтелекту та впровадження інших інноваційних технологій стають кроком вперед у розвитку ефективних стратегій управління персоналом. Використання цих інструментів дозволяє не лише вирішувати поточні завдання, а й створювати стратегії для майбутнього розвитку компанії. Необхідність адаптації до нових умов, зміна корпоративної культури та взаємовідносин в колективі, використання технічних платформ для внутрішньої комунікації — усе це впливає на формування конкурентоспроможних організацій у галузі ІТ.

Насамкінець, розглянуті технологічні практики в управлінні персоналом підприємств галузі інформаційних технологій демонструють важливість удосконалення бізнес-процесів, надання підтримки для працівників у віртуальному середовищі та використання аналітики для прийняття обгрунтованих управлінських рішень.

Ця стаття спрямована на стимулювання дискусії та обміну досвідом у галузі управління персоналом на перетині інформаційних технологій та бізнесу, сприяючи розвитку інноваційних підходів у цьому важливому сегменті управління.

Список літератури

1. Потьомкіна О. В., Гордійчук А. І. ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ. *Економічні науки. Серія "Регіональна економіка"*. 2022. № 19(75). С. 217–224. URL: https://doi.org/10.36910/2707-6296-2022-19(75)-26.

2. Чукут С. Публічне управління та COVID-19: виклики і цифрова трансформація. *XI Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми управління: Трансформація публічного управління у постковідному світі»*. Київ, Україна, 2021. URL: https://doi.org/10.20535/spu2021.249115.

3. Кліпкова О. І. ІННОВАЦІЙНІ КОМПОНЕНТИ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У СФЕРІ ПОСЛУГ. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 25. С. 46–50. URL: https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.7.

ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ ПІД ЧАС ВИБОРУ ПРОДУКЦІЇ

Рожко Віктор Іванович,
к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу,
менеджменту та підприємництва,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,

Сьогоднішній ринок відрізняється жорсткою конкурентністю та змаганням між різними компаніями, товаровиробниками та організаціями. У зв’язку з цим останні 10-15 років особливе значення набули дослідження, пов'язані з вивченням різних моделей поведінки споживачів. Для досліджень споживчої поведінки від початку було характерне фокусування уваги на окремому індивіді-споживачі, на потребах кожної конкретної людини [1]. За такого підходу потреби клієнта розглядаються як уроджені, а не сформовані суспільством чи ринком. Тому фірми прагнуть спіймати споживача "на гачок", пропонуючи товари або послуги, що задовольняють ці потреби краще, ніж пропонують конкуренти. Таким чином, традиційні маркетингові дослідження споживчої поведінки базувалися на концепції раціональної «економічної» людини, її раціональної поведінки. У 1950-ті роки, в Америці увійшли в моду так звані «мотиваційні дослідження», що будувалися на глибоких інтерв'ю тісно пов'язаних з традицією психоаналізу, запропонованою Фрейдом. Надалі інтерес до таких досліджень спав, у зв'язку з тим, що організаціям потрібні були технології підвищення продажів організацій і завоювання нових ринків. У 1960-ті роки. у дослідженнях споживчої поведінки з'явилися нові віяння. В їхню основу було покладено розуміння споживання як інформаційного процесу. Зокрема, це було зумовлено появою нових інформаційних технологій та їх впровадженням в організаційну роботу. Споживач розглядався як машина, яка отримує та переробляє інформацію для підготовки рішення щодо вибору товару чи послуги. Цей напрямок у вивченні споживчої поведінки зімкнулося з вивченням процесів пізнання у психології. Перші підручники зі споживчої поведінки будувалися здебільшого в рамках такого розуміння проблеми, хоча туди і вставлялися деякі теми, що стосуються культури, субкультури, груп, класів, впливу сім'ї та особистості [1].

Сучасні підручники з курсу «Consumer Behavior» переважно написані й видані в США і несуть у собі чітку печатку всіх вищеописаних традицій, що відображають значною мірою характерну рису західної культури (в споживанні й у житті) - індивідуалізм. Проте це особливий тип індивідуалізму – він одночасно заснований на масовому споживанні. Друга їхня характерна риса – підхід до поведінки споживача на ринку товарів та послуг переважно з точки зору психологічної науки, тобто з погляду біхевіористського підходу, побудованого за принципом «стимул-реакція». Слід зазначити, що для деякої

продукції даний підхід є адекватним і дає необхідні відповіді на поставлені завдання.

Сьогодні вивчення поведінки споживачів є міждисциплінарною прикладною наукою, важливість якої вже ніким не ставиться під сумнів.

Поведінка споживачів визначається діями, які роблять люди під час придбання, споживання товарів та послуг, а також звільненням від них. Говорячи спрощено, поведінка споживачів традиційно розуміється як з'ясування того, «чому люди купують» – у тому сенсі, що продавцю легше розробляти стратегії впливу на споживачів, коли він знає, чому покупці набувають певних товарів чи марок [2].

У визначення поведінки споживачів включено кілька видів дій: придбання, споживання та звільнення.

Придбання відноситься до дій, що ведуть до покупки та включають покупку або замовлення товару. Деякі з цих дій включають пошук інформації щодо особливостей продукту та вибору, оцінку альтернативних товарів чи марок та власне купівлю. Аналітики поведінки споживача вивчають типи поведінки, включаючи те, як споживачі роблять покупки — чи відвідують вони спеціалізовані магазини, торгові центри чи користуються Інтернетом? Інші питання можуть стосуватися того, як споживачі розплачуються за продукцію (готівкою або кредитною карткою); чи купують вони продукцію для подарунків або самим собі; чи вивозять вони покупки самостійно або користуються службою доставки; де вони отримують інформацію про продукцію та альтернативні магазини та як торгові марки впливають на вибір продукції.

Споживання – це те, як, де, коли і за яких обставин споживачі використовують продукцію [1]. Наприклад, питання, пов'язані зі споживанням, можуть включати рішення про те, чи використовується товар вдома чи на роботі; чи використовуються продукцію відповідно до інструкції продавця або за прямим призначенням або споживачі знайшли власний унікальний спосіб використання продукції; чи приносить задоволення досвід використання продукції чи він є чисто функціональним; чи продукція використовується повною мірою або частина її ніколи не використовується?

Визволення включає те, як споживачі позбавляються продукції і упаковки. У цьому випадку аналітики споживачів можуть вивчати поведінку користувачів з екологічного погляду – як споживачі звільняються від упаковки та залишків продукції (продукція біологічно розкладається чи може бути перероблена)? Споживачі можуть відмовитися використовувати повторно деякі товари, обмінявши їх через Інтернет або приватні (класифіковані за тематикою) рекламні оголошення, перепродати їх, влаштувавши розпродаж на дому або на «блошиному» ринку [2].

Поведінку споживачів можна визначити як область досліджень, сфокусовану на діях споживачів. З розвитком цієї сфери знання розширювалися її межі. Історично вивчення поведінки споживачів фокусувалося на поведінці покупця чи питанні: "Чому люди купують?". Останнім часом дослідники та практики стали приділяти більше уваги аналізу споживання, тому чому і як люди

споживають. Аналіз поведінки споживання становить більш широку концептуальну основу, ніж поведінка покупця, оскільки включає пошук відповіді на питання дій людей і після процесу купівлі товарів чи послуг. В успішних організаціях розуміють, що кожен аспект маркетингової програми фірми має розроблятися з урахуванням поведінки споживачів. У цьому полягає суть концепції маркетингу — процесу планування й реалізації планів, ціноутворення, просування та розподілу ідей, товарів та послуг, що має на меті взаємовигідний для індивіда та організації обмін. Ключовим у цьому визначенні є обмін продавцем якогось блага, що має таку цінність, за яку споживач заплатить ціну, яка задовольняє потреби та цілі організації. З погляду споживача, задоволення від обміну залежить від задоволення споживання продукту менше, ніж від обміну. Споживачі захочуть заплатити лише за товари та послуги, які задовольняють їхні потреби, але навряд це станеться, якщо фірма не розуміє, як покупці споживають чи використовують конкретний продукт. Якщо продукція не використовувалася так, як передбачалося, ймовірно, що задоволення від неї буде неповним.

Таким чином, поведінка споживачів – це діяльність, спрямована безпосередньо на придбання, споживання та розпорядження благами, що включає процеси прийняття рішень, які передують цим діям та слідують за ними.

Споживачі стикаються з потребою прийняття різних рішень, складність яких залежатиме від цілого ряду факторів і в результаті поведінка споживачів завжди матиме певні індивідуальні та не контрольовані підприємством особливості. Але водночас результати емпіричних досліджень дозволили виявити поведінкові тенденції.

Акт купівлі можна визначити як діяльність, спрямовану на вирішення проблеми. Усі дії споживача можна згрупувати у 5 етапів [1]:

усвідомлення проблеми;

збір інформації;

аналіз та оцінка інформації;

прийняття рішення про купівлю;

поведінка після покупки.

Хоча акт купівлі і передбачає попереднє обмірковування, проте систематичний збір інформації потрібен не завжди. Складність підходу до вирішення проблеми залежить від важливості ризику, пов'язаного з купівлею, іншими словами, від невизначеності щодо спектру наслідків зробленого вибору. Існує чотири види ризику, або небажаних наслідків, які зазвичай можуть спідкати покупців [2]:

фінансова втрата, коли товар неякісний та необхідна заміна чи ремонт за рахунок покупця;

втрата часу, витраченого на скарги, повторні звернення до продавця, ремонт тощо;

фізичний ризик, обумовлений споживанням чи використанням товарів, потенційно шкідливих здоров'ю чи довкіллю.

психологічний ризик тоді, коли невдала покупка призводить або до втрати престижу, або створює загальну незадоволеність.

Дослідження ринку показує, що покупці розробляють стратегії та методи зменшення ризику, що дозволяють їм діяти з відносною впевненістю та легкістю у тих ситуаціях, коли інформація недостатня, а наслідки дій не підлягають розрахунку.

Для зменшення сприйманого ризику до прийняття рішення щодо купівлі, покупець може використовувати різні види інформації, такі як персональні джерела (родина, сусіди, друзі), комерційні джерела (реклама, торговий персонал, каталоги), публічні джерела (порівняльні випробування, офіційні публікації) і експериментальні джерела (товарний арбітраж, інспекція). Чим вище сприймається ризик, тим більшим має бути інформаційний пошук [3].

Розрізняють три типи підходів до вирішення проблеми: поведінка, заснована на рутинній реакції, поведінка, що передбачає обмежене та розширене вирішення проблеми.

Розширене вирішення проблеми застосовують тоді, коли висока цінність інформації та/або ризик, що сприймається. Наприклад, це має місце у випадках, коли покупець стикається з незнайомими марками в незнайомій групі товарів. Критерії вибору, на основі яких проводиться оцінка альтернатив, будуть нечіткими або можуть бути відсутніми взагалі, так що для їх уточнення може знадобитися інтенсивний пошук інформації.

Обмежене вирішення проблеми застосовується в тій ситуації, коли покупець має справу з новою, незнайомою маркою у відомій групі товарів, як правило, у випадках, коли існуючі марки не забезпечують відповідного рівня задоволеності. В такому випадку критерії вибору вже існують, що дозволяє обмежити обсяг пошуку.

Поведінка, заснована на рутинної реакції, спостерігається в тому випадку, коли споживач накопичив достатні досвід і знання та виробив певні переваги щодо однієї або кількох знайомих марок. Процес вибору спрощений і повторюється після дуже нетривалого інформаційного пошуку або без такого. У подібній ситуації низької залученості варто очікувати значної інерції споживача та/або вірності обраній марці [4].

Таким чином, що поведінка, заснована на рутинній реакції, спостерігається також у зв'язку зі здійсненням недорогих частих закупівель товарів, як знайомих, так і незнайомих покупцю. Найкращим джерелом інформації для такої категорії товарів є їх покупка, оскільки ціна експерименту невисока. Якщо покупка не забезпечує очікуваного результату, то наступного разу покупець не здійснить повторної купівлі товару цієї марки. Якщо ціна помилки мала, то пошук інформації не виправдано.

Список літератури

1. Даниленко Є. С. Теоретичні аспекти маркетингового управління поведінкою споживачів [Електронний ресурс]: наукова стаття / Є. С. Даниленко // Траектория науки. – 2015. – № 4. – 0,68 авт. арк. – Режим доступу:

http://pathofscience.org/index.php/ps/ article/view/18.

2. Жуков А.В. Місце збалансованої системи показників в діагностиці ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства / А.В. Жуков // Комунальне господарство міст : наук.- техн. зб. – Харків : Вид-во Харків. НУМГ ім. О.М. Бекетова. – 2013. – Вип. 108. – С. 228-235.

3. Замкова Н.Л. Поведінка споживачів : навчальний посібник / Н.Л. Замкова, І.І. Поліщук, Н.Ю. Буга, К.Ю. Соколюк ; Міністерство освіти і науки України, Київський національний торговельно-економічний університет, Вінницький торговельно-економічний інститут. - Вінниця : РВВ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. - 199 с.

4. Організаційно-економічний механізм управління ринковою діяльністю роздрібних торговельних підприємств: Монографія. / О.О. Селезньова, М.П. Сахацький, Г.М. Запша // – Одеса: КП ОМД, 2012. – 182 с.

ASSESSMENT OF CLINICAL FEATURES OF ENDOMETRIUM IN CHRONIC ENDOMETRITIS

Hryhorenko Varvara,
PhD, associate professor of the Department of Pathological Anatomy and Forensic Medical Examination, Kharkiv National Medical University,

Kirya Diana,
postgraduate student of the Department of Pathological Anatomy and Forensic Medical Examination, Kharkiv National Medical University,

Infertility is a problem that grows bigger every year. According to various authors, from 1 to 7% of couples face infertility of unknown etiology every year. [1, 2]. Female infertility is diagnosed in 30-35% of all cases. [2]. One of the leading causes of infertility is chronic endometritis (CE), which occurs in 10-11% of women in the general population. [3,4] The insidiousness of the disease consists in, for the most part, a little or asymptomatic course. [3] Morphological verification of the diagnosis still remains difficult despite numerous studies [5,6].

The aim of our study was to analyze the clinical features of the course of CHE in women with infertility.

Research materials and methods. The material for the study was the medical documentation of patients who applied to the histological and immunohistochemical laboratory "Prime Test". The age and complaints of the patients were assessed. Defects in the development of the reproductive system served as exclusion criteria from the study; endocrine diseases that can affect reproductive function; extragenital pathology; violation of the patient's mental health.

All patients who underwent medical and diagnostic manipulations were informed in detail about their course and signed a voluntary informed consent before their implementation.

The obtained numerical data were calculated in the MedCalc 19.1 program, and the calculations were carried out in the same software.

Research results. During the analysis of histopathological findings, it was found that the average age of women with infertility of various etiologies was 35.7±1.3 years. As for patients with infertility on the background of XE, this group was somewhat "younger": the average age was 30.5±3.8 years, with values ranging from 23 to 41 years.

From the clinical data of patients with CE (n=50), the most common complaints (table 1) with which the patients turned to the doctor were analyzed.

Table 1

Analysis of complaints of patients with chronic endometritis when contacting a doctor

Complaint	Number of female patients (n=50)	
	Absolute number (n)	Specific weight (%)
Infertility (inability to conceive or repeated miscarriages)	11	22%
Dysmenorrhea	7	14%
Acyclic uterine bleeding	3	6%
Hypomenorrhea	5	10%

All patients (100%) complained about the inability to get pregnant or repeated miscarriages, which, in fact, led them to the clinic. In 18 (36%) patients, this was the only symptom of CE. 20 (40%) women suffered from dysmenorrhea, acyclic uterine bleeding was observed in 3 (6%) patients, and 9 (18%) women with CE had hypomenorrhea.

Conclusions. The average age of patients with CE in our study was 30.5±3.8 years, which corresponds to the reproductive age and indicates the acuteness of the problem of timely and correct diagnosis of the disease, as well as the need to develop objective methods of monitoring the treatment. In 36% (n=18) of cases, CE was asymptomatic and women consulted a doctor only when they were unable to conceive or had repeated miscarriages. In 40% (n=20) of cases, women complained of dysmenorrhea, which was the most frequent symptom. The data obtained in our study regarding the most common symptoms coincide with the literature data of other authors [1,4,6]. The obtuseness of the clinical picture of CHE shows the need for gynecologists to be vigilant about this pathology.

References

1. Brugo-Olmedo, S., Chillik, C., & Kopelman, S. (2001). Definition and causes of infertility. Reproductive BioMedicine Online, 2(1), 173–185. https://doi.org/10.1016/S1472-6483(10)62193-1

2. Mustafa, M., Sharifa, A. M., Hadi, J., IIIzam, E., & Aliya, S. (2019). Male and female infertility: causes, and management. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences, 18, 27-32.

3. Park, H. J., Kim, Y. S., Yoon, T. K., & Lee, W. S. (2016). Chronic endometritis and infertility. Clinical and Experimental Reproductive Medicine, 43(4), 185. https://doi.org/10.5653/CERM.2016.43.4.185

4. Puente E., Alonso L., Laganà A. S., Ghezzi F., Casarin J. & Carugno J. (2020). Chronic endometritis: old problem, novel insights and future challenges. International Journal of Fertility and Sterility, 13 (4), 250-256. doi: 10.22074/ijfs.2020.5779

5. Espinós, J. J., Fabregues, F., Fontes, J., García-Velasco, J. A., Llácer, J., Requena, A., Checa, M., & Bellver, J. (2021). Impact of chronic endometritis in infertility: a SWOT analysis. Reproductive BioMedicine Online, 42(5), 939–951. https://doi.org/10.1016/J.RBMO.2021.02.003

6. Margulies, S. L., Dhingra, I., Flores, V., Hecht, J. L., Fadare, O., Pal, L., & Parkash, V. (2021). The Diagnostic Criteria for Chronic Endometritis: A Survey of Pathologists. International Journal of Gynecological Pathology. https://doi.org/10.1097/PGP.0000000000000737

КЛІНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ ТА ДОБОВЕ МОНІТОРУВАННЯ АРТЕРАЛЬНОГО ТИСКУ – ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Гайденко Вероніка Євгеніївна
Студентка 5 курсу медичного факультету
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Каніщева Олена Володимирівна
Асистент кафедри внутрішньої медицини медичного факультету
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) пов'язана з численними ускладненнями з боку серцево-судинної (СС) та інших систем організму, включаючи ішемічну хворобу серця, цереброваскулярні захворювання, хронічну хворобу нирок [1]. Рівень артеріального тиску (АТ) є основним параметром, на який спирається лікар при діагностиці АГ, встановленні її ступеня та контролі ефективності лікування. Відповідно до сучасних рекомендацій, вимірювання АТ за методом Короткова залишається основним у діагностиці та лікуванні АГ [2,3]. Але АТ – мінлива змінна, що постійно змінюється під впливом багатьох зовнішніх і внутрішніх факторів [4,5]. Метод добового моніторування АТ (ДМАТ) дозволяє оцінити ці коливання АТ у часі та отримати точну інформацію про його рівень і варіабельність у стані неспання та під час сну [6,7].

Мета. Метою нашого дослідження було провести порівняльний аналіз результатів АТ, отриманих різними методами вимірювання – аускультативним методом Короткова під час огляду лікаря в клініці та шляхом ДМАТ.

Матеріали та методи. У цьому відкритому нерандомізованому когортному дослідження взяли участь 111 пацієнтів з АГ віком від 33 до 79 років, що були направлені до фахівців кафедри внутрішньої медицини Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна для проведення ДМАТ. Діагноз АГ встановлювали згідно з Рекомендаціями ESC/ESH з лікування артеріальної гіпертензії 2023 р [3].

Дослідження проводили відповідно до етичних принципів Гельсінської Декларації. Всі учасники були проінформовані про суть і мету дослідження в доступній формі та надали добровільну письмову згоду на участь у дослідженні.

Критеріями виключення були: пацієнти з частими гіпертонічними кризами в анамнезі, гемодинамічно значущі клапанні вади серця, ХСН IV ФК за класифікацією NYHA, будь-які гострі стани протягом попередніх 3 місяців, хронічні захворювання у стадії декомпенсації або загострення, психічні захворювання, органічні ураження ЦНС, клінічно значущі відхилення

лабораторних показників, пацієнти на хіміо- або променевій терапії та будь-які обставини, що ускладнюють або перешкоджають проведенню ДМАТ.

У дослідження увійшли 35 чоловіків (32%) і 76 (68%) жінок. Середній вік становив 61 рік, 7 пацієнтів (6%) були старшими за 75 років. Цукровий діабет мали 19 (17%) осіб, серцево-судинні захворювання в анамнезі – 17 (15%). Усім пацієнтам проведено комплексне обстеження з вивченням скарг, анамнезу, даних фізикального огляду та результатів лабораторно-інструментальних методів дослідження. АТ вимірювали під час огляду аускультативним методом відповідно до чинних рекомендацій [2,3].

Усім пацієнтам, залученим у дослідження, проводили ДМАТ з використанням комп'ютерної системи «Кардіосенс» (ХАІ Медика, Україна) з осцилометричним методом вимірювання АТ. Моніторинг проводився в умовах звичайного дня пацієнта зі збереженням звичних для пацієнта фізичних та психоемоційних навантажень. Манжету накладали на недомінуючу руку. Згідно з міжнародними рекомендаціями щодо ДМАТ [7–10] АТ вимірювали з інтервалом 15 хвилин у період неспання та 30 хвилин протягом сну. Періоди дня і ночі визначали за щоденником пацієнта. При оцінці даних ДМАТ, відповідно до рекомендацій [7–10], проводили ручне редагування даних, з аналізу виключали такі вимірювання:
- систолічний АТ > 250 або <70 мм рт.ст.,
- діастолічний АТ > 150 або <40 мм рт.ст.,
- пульсовий тиск > 150 або <20 мм рт.ст.,
- частота серцевих скорочень > 200 або <20 за хвилину.

Крім того, результати ДМАТ виключали з аналізу в наступних випадках:
- ≥ 30% невалідних вимірювань,
- відсутність вимірювання АТ протягом 2 годин і більше,
- незвичайна для пацієнта щоденна активність під час моніторингу,
- період нічного сну менше 6 та/або більше 12 годин [7–10].

Статистичний аналіз даних проводили за допомогою програмного забезпечення STATISTICA версії 10.0 та Microsoft Excel версії 2010. Змінні, що вивчалися, представлено у відсотках. Хі-квадрат МакНемара використовували для порівняння часток у групах. Відмінності вважали статистично значущими на рівні $p<0,05$.

Результати і обговорення. Метод ДМАТ включений до сучасних рекомендацій з ведення хворих на АГ як один із основних методів діагностики [2,3,11]. Водночас загальноприйнятої класифікації ступенів АГ за результатами ДМАТ не існує. Geoffrey A. Head та співавт. запропонували класифікацію АГ відповідно до результатів ДМАТ, яка була математично виведена на основі співвідношення між клінічним і амбулаторним АТ [12]. На основі цієї класифікації нами проаналізовано відповідність ступенів АГ, встановлених за результатами клінічних вимірювань, та за результатами ДМАТ. Пацієнтів з клінічним АТ < 140/90 мм рт. ст. вважали такими, що мають контрольовану АГ за результатами клінічних вимірювань. Пацієнтів, у яких амбулаторний АТ не перевищував жодного з рекомендованих порогових значень [3], вважали такими, що мають контрольовану АГ за результатами ДМАТ.

За результатами порівняльного аналізу приблизно у половини хворих (53%) ступінь АГ, встановлений за даними клінічного вимірювання АТ, збігався з встановленим методом ДМАТ. Серед решти пацієнтів 22% були ті, у яких клінічний АТ відповідав нижчому ступеню АГ, ніж визначений за ДМАТ, а у 25% пацієнтів клінічні вимірювання показали вищий ступінь АГ, ніж ДМАТ.

Частки хворих на АГ 1 ступеня (ДМАТ 44% проти клінічного АТ 33%) та 2 ступеня (ДМАТ 21% проти клінічного АТ 17%) були достовірно вищими за методом ДМАТ – χ^2 (1) = 5,08, p = 0,025 та χ^2 (1) = 41,4, p <0,001 відповідно, тоді як відсоток пацієнтів з АГ 3 ступеня (ДМАТ 3% проти клінічного АТ 13%) за даними ДМАТ був значно меншим, ніж за даними клінічних вимірювань (χ^2 (1) = 88,3, p <0,001).

Що стосується контрольованої гіпертензії, то частка пацієнтів, віднесених до цієї категорії за результатами ДМАТ, була нижчою порівняно з клінічним вимірюванням АТ (32% проти 37%). Різниця між методами була статистично значущою (χ^2(1) = 10,9, p <0,001). З 41 особи, що мали контрольовану АГ за результатами клінічних вимірювань АТ, методом ДМАТ цей статус не підтверджено в 17 випадках (41%). Отже, 15% усіх обстежених мали масковану АГ і, відповідно, не отримували адекватної антигіпертензивної терапії. Цей фенотип АГ часто лишається недіагностованим, що призводить до розвитку важких СС ускладнень у таких пацієнтів [13].

З 36 пацієнтів, що мали контрольовану АГ відповідно до результатів ДМАТ, в 12 випадках (33%) за даними клінічних вимірювань мали АТ вище за 140/90 мм рт.ст., тобто 11% усіх суб'єктів мали гіпертензію білого халата. Такі пацієнти мають підвищений ризик серцево-судинних ускладнень [14,15], що потребує поінформованості лікарів про цей стан. Крім того, у цих пацієнтів може бути підвищений ризик артеріальної гіпотензії, коли вони намагаються досягти цільових рівнів АТ шляхом прийому вищих доз антигіпертензивних препаратів.

Таким чином, згідно з результатами нашого аналізу, лише 22% усіх пацієнтів мали дійсно контрольовану АГ. 11% пацієнтів в нашому дослідженні мали гіпертензію білого халата, 15% – масковану гіпертензію і 52% – стабільну гіпертензію. Отже, у 67% хворих цільові рівні АТ не були досягнуті і тільки третина хворих на АГ отримувала адекватну гіпотензивну терапію.

Висновки.

1) Виходячи лише зі значень АТ, отриманих під час клінічних вимірювань, близько ¼ пацієнтів мають занижений та ¼ пацієнтів мають завищений ступінь АГ. Тобто близько половини хворих на АГ не отримують адекватної терапії та мають ризик серцево-судинних ускладнень.

2) ДМАТ є більш точним методом діагностики АГ та моніторування ефективності гіпотензивної терапії. Він дозволяє ідентифікувати пацієнтів із маскованою АГ та АГ білого халата і має бути якомога ширше впроваджений у клінічну практику.

3) Застосування ДМАТ у клінічній практиці сприятиме оптимізації антигіпертензивної терапії та запобіганню розвитку СС.

Список літератури

1. Zhou, B.; Carrillo-Larco, R.M.; Danaei, G.; Riley, L.M.; Paciorek, C.J.; Stevens, G.A.; Gregg, E.W.; Bennett, J.E.; Solomon, B.; Singleton, R.K.; et al. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet* 2021, *398*, 957–980, doi:10.1016/S0140-6736(21)01330-1/WORLDWIDE_TRENDS_IN_HYPERTENSION_PREVALENCE_AND_PROGRESS_IN_TREATMENT_AND_CONTROL_FROM_1990_TO_2019_A_POOLED_ANALYSIS_OF_1201_POPULATION_REPRESENTATIVE_STUDIES_WITH_104_MILLION_PARTICIPANTS.PDF.

2. Unger, T.; Borghi, C.; Charchar, F.; Khan, N.A.; Poulter, N.R.; Prabhakaran, D.; Ramirez, A.; Schlaich, M.; Stergiou, G.S.; Tomaszewski, M.; et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *J. Hypertens.* 2020, *38*, 982–1004, doi:10.1097/HJH.0000000000002453.

3. Mancia(Chairperson), G.; Kreutz(Co-Chair), R.; Brunström, M.; Burnier, M.; Grassi, G.; Januszewicz, A.; Muiesan, M.L.; Tsioufis, K.; Agabiti-Rosei, E.; Algharably, E.A.E.; et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension Endorsed by the European Renal Association (ERA) and the International Society of Hypertensi. *J. Hypertens.* 2023, *Publish Ah*, doi:10.1097/hjh.0000000000003480.

4. Parati, G.; Bilo, G.; Kollias, A.; Pengo, M.; Ochoa, J.E.; Castiglioni, P.; Stergiou, G.S.; Mancia, G.; Asayama, K.; Asmar, R.; et al. Blood pressure variability: methodological aspects, clinical relevance and practical indications for management - a European Society of Hypertension position paper ∗. *J. Hypertens.* 2023, *41*, 527–544, doi:10.1097/HJH.0000000000003363.

5. Каніщева, О.В. Сучасні аспекти короткострокової варіабельності артеріального тиску при артеріальній гіпертензії. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Медицина».* 2022, 82–96, doi:0.26565/2313-6693-2022-45-09.

6. Justin Chia, Kunwardeep S Bhatia, Anastasia S Mihailidou, L.B.K. The Role of Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Current Clinical Practice. *Hear. Lung Circ* 2022, *10*, 1333–1340, doi:doi: 10.1016/j.hlc.2022.06.670.

7. Stergiou, G.S.; Palatini, P.; Asmar, R.; Bilo, G.; De La Sierra, A.; Head, G.; Kario, K.; Mihailidou, A.; Wang, J.; Mancia, G.; et al. Blood pressure monitoring: Theory and practice. European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability Teaching Course Proceedings. *Blood Press. Monit.* 2018, *23*, 1–8, doi:10.1097/MBP.0000000000000301.

8. Hermida, R.C.; Smolensky, M.H.; Ayala, D.E.; Portaluppi, F.; Crespo, J.J.; Fabbian, F.; Haus, E.; Manfredini, R.; Mojón, A.; Moyá, A.; et al. 2013 Ambulatory blood pressure monitoring recommendations for the diagnosis of adult hypertension, assessment of cardiovascular and other hypertension-associated risk, and attainment of therapeutic goals (summary). Joint recommendations from the Internati. *Clin. e Investig. en Arterioscler.* 2013, *25*, 74–82, doi:10.1016/j.arteri.2013.03.002.

9. Kario, K.; Hoshide, S.; Chia, Y.C.; Buranakitjaroen, P.; Siddique, S.; Shin, J.; Turana, Y.; Park, S.; Tsoi, K.; Chen, C.H.; et al. Guidance on ambulatory blood pressure monitoring: A statement from the HOPE Asia Network. *J. Clin. Hypertens.* 2021, *23*, 411–421.

10. Stergiou, G.S.; Palatini, P.; Parati, G.; O'Brien, E.; Januszewicz, A.; Lurbe, E.; Persu, A.; Mancia, G.; Kreutz, R. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J. Hypertens.* 2021, *39*, 1293–1302, doi:10.1097/HJH.0000000000002843.

11. Flack, J.M.; Adekola, B. Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. *Trends Cardiovasc. Med.* 2020, *30*, 160–164.

12. Head, G.A.; Mihailidou, A.S.; Duggan, K.A.; Beilin, L.J.; Berry, N.; Brown, M.A.; Bune, A.J.; Cowley, D.; Chalmers, J.P.; Howe, P.R.C.; et al. Definition of ambulatory blood pressure targets for diagnosis and treatment of hypertension in relation to clinic blood pressure: prospective cohort study. *BMJ* 2010, *340*, 849, doi:10.1136/BMJ.C1104.

13. Penmatsa, K.R.; Biyani, M.; Gupta, A. Masked hypertension: Lessons for the future. *Ulster Med. J.* 2020, *89*, 77–82.

14. Nuredini, G.; Saunders, A.; Rajkumar, C.; Okorie, M. Current status of white coat hypertension: where are we? *Ther. Adv. Cardiovasc. Dis.* 2020, *14*.

15. Xiang, H.; Xue, Y.; Wang, J.; Weng, Y.; Rong, F.; Peng, Y.; Ji, K. Cardiovascular Alterations and Management of Patients With White Coat Hypertension: A Meta-Analysis. *Front. Pharmacol.* 2020, *11*, doi:10.3389/fphar.2020.570101.

КЛІНІЧНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ ПЕРВИННОГО ПСИХОТИЧНОГО ЕПІЗОДУ ТА ЙОГО РОЛЬ У ВІДНОВЛЕННІ ПАЦІЄНТІВ

Косовський В.В.
Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

Мета дослідження – дослідити клініко-психопатологічні особливості хворих з ППЕ та їх зв'язок з показниками відновлення за результатами лікування.

Обстежено 177 пацієнтів: 53 пацієнти – з діагнозом шизофренія (F20); 96 осіб - з гострим поліморфним психотичним розладом (F23); 28 осіб – з шизоафективним розладом (F25).

Методи: *клініко-психопатологічний* (шкала оцінки позитивних та негативних синдромів (англ. Positive and Negative Syndrome Scale, скор. PANSS) (Мосолов С.Н., 2001); шкала оцінки негативних симптомів (англ. Scale for the Assessment of Negative Symptoms, скор. SANS) (Andreasen N.C.. 1989), коротка оціночна психіатрична шкала (англ. Brief Psychiatric Rating Scale, скор. BPRS) (Overall J. E., Gorham D. R., 1988); *клініко-катамнестичний* (аналіз медичної документації, опитування пацієнтів, їх родичів і найближчого оточення) та *клініко-статистичний метод* (t-критерій Стьюдента, двосторонній тест Фішера, коефіцієнт кореляції r-Пірсона).

Визначено, що клініко-психопатологічна характеристика ППЕ в усіх групах дослідження включала наявність домінуючої позитивної симптоматики (маячення та галюцинації) високого та помірного ступеня вираженості, яка в межах різних форм патологій поєднувалася з:

При ППЕ (F20) – з помірного рівня негативною симптоматикою (20,16 ± 1,32 балів за шкалою PANSS) у вигляді апато-абулічного синдрому (59,00 ± 4,82 % за шкалою SANS та 10,68 ± 1,32 балів за кластером енергії шкали PANSS), проявів сплощення та ригідності афекту (42,00 ± 4,36 % за шкалою SANS), аустичних тенденцій (2,6 ± 0,35 балів за шкалою SANS), пасивно-апатичної соціальної вірогідності (3,36 ± 0,28 балів за шкалою PANSS) та збіднення контакту (3,24 ± 0,26 балів за шкалою PANSS);

При ППЕ (F23) – зі збудженням і тривожністю високого та помірного рівня (4,32 ± 0,35 балів за шкалою PANSS), зниженням критики (3,75 ± 0,29 балів за шкалою PANSS), дезорганізацією (3,26 ± 0,25 балів за шкалою PANSS), неприродним змістом мислення (3,24 ± 0,23 балів за шкалою PANSS), фізичною напругою (3,0 ± 0,26 балів за шкалою PANSS) помірного рівня вираженості та негативної симптоматикою низького ступеня відгороженості (неуважність у соціальних контактах, соціальна відгородженість, емоційна відчуженість, недостатність спонтанності мови);

При ППЕ (F25) – з вираженими проявами збудження (4,6 ± 0,35 балів за шкалою PANSS), депресії (3,75 ± 0,27 балів за шкалою PANSS), тривоги

(3,76 ± 0,29 балів за шкалою PANSS), фізичної напруги 3,6 ± 0,30 балів за шкалою PANSS) та імпульсивності (3,4 ± 0,23 бали за шкалою PANSS), а також негативною симптоматикою середнього рівня виразності у вигляді апато-абулічних проявів (45,5 ± 4,92 % за шкалою SANS) та ангедонії – асоціальності (44,8 ± 4,21 % за шкалою SANS).

Задля дослідження динаміки стану хворих з ППЕ проводилась оцінка редукції психопатологічної симптоматики за шкалою PANSS за результатами стаціонарного лікування. Найбільш позитивна динаміка у відновленні хворих з ППЕ за рахунок редукції психопатологічної симптоматики за результатами стаціонарного лікування визначалась при F23 (37,45±1,39) та з F25 (34,65±1,27), яка була достовірно вищою, ніж при F20 (26,2±1, 13), при $p \leq 0,05$.

Для визначення наявності та специфіки взаємозв'язків між клініко-психопатологічними проявами ППЕ та рівнем відновлення хворих було проведено їх кореляційний аналіз. Отримано, що редукція психопатологічної симптоматики має зворотні кореляційні зв'язки з рівнем виразності негативної симптоматики (r = - 0,48), зокрема рівнем порушень абстрактного мислення (r = - 0,42), зубожіння контакту (r = - 0,36), з виразністю апато-абулічних розладів (r = - 0,46) та уникненням соціальних контактів (r = - 0,32).

Таким чином, прогноз відновлення при ППЕ обумовлює виразність та структурні особливості психопатологічної симптоматики. Позитивний прогноз відновлення зумовлює передусім низька виразність негативної симптоматики, зокрема апато-абулічних проявів, порушень мислення, проявів соціального уникнення (відгородженості, збіднення контактів) та емоційної відчуженості в клінічній структурі ППЕ, і навпаки.

Список літератури:

1. Мосолов С.Н. Шкалы психометрической оценки симптоматики шизофрении и концепция позитивных и негативных расстройств / С.Н. Мосолов// М. - 2001. – 238 с.

2. Andreasen N.C. The scale for the assessment of negative symptoms (SANS): conceptual and theoretical foundations. British Journal of Psychiatry. – 1989. - 155(S7). – p. 49-52

3. The Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS): Recent developments in ascertainment and scaling / J. E. Overall, D. R. Gorham // *Psychopharmacology Bulletin.* - 1988. - *24*(1). – p. 97–99.

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ДЕРМАТОЛОГІЯ ТА ВЕНЕРОЛОГІЯ» У МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Трет'яков Максим Сергійович,
к.мед.н., доцент, директор Вінницького обласного клінічного шкірно-венерологічного центру Вінницької обласної ради.

Піліпонова Вікторія Володимирівна
к.мед.н, доцент кафедри патофізіології Вінницького національного медичного університету ім. М.І Пирогова

Невід'ємною частиною національної системи освіти та охорони здоров'я в Україні посідає медична освіта. Випускники медичних вишів високо цінуються не тільки в Україні, але і далеко за її кордонами за свої фундаментальні знання. Серед низки спеціальностей у медичній сфері досить вагоме місце займає наука «Дерматологія та венерологія». Основним напрямком у вивченні даного предмету є вивчення основних клінічних проявів патології шкіри та придатків, а також інфекцій, що передаються статевим шляхом. Шкірні хвороби мають широке поширення і достатньо часто зустрічаються в роботі практикуючого лікаря. За для глибокого розуміння патологій з боку шкіри та придатків необхідні базові знання будови та основних функцій шкіри та придатків, слизових оболонок, тощо. Зміст навчальної дисципліни повинен мати сучасне наукове підґрунтя, що визначає специфіку методики викладання дерматології. Основною метою у викладанні патології хвороб шкіри та придатків має інтеграція теоретичних знань із базових предметів (анатомія, гістологія, фізіологія та патологія шкіри та придатків) і з клінічно орієнтованими знаннями, які майбутні лікарі під час навчання.

Метою дисципліни є формування сучасних медичних знань, вмінь та навичок верифікації, вивчення етіології та патогенезу, вивчення напрямків діагностики, лікування та профілактики шкірних захворювань шкіри та придатків.

Після вивчення предмету «Дерматологія та венерологія» здобувач вищої освіти зможе визначати основні етіологічні фактори у розвитку патологій шкіри, основні ланки патогенезу, специфічні клінічні ознаки та механізми їх розвитку. Важливим фактором є необхідність навчитися складати план необхідних клініко-діагностичних та інструментальних обстежень, навчитися інтерпретувати їх , навчитися проводити диференційну діагностику різних патологій шкіри та придатків. В результаті успішного опанування попередніх задач майбутній лікар-дерматовенеролог зможе призначати раціональне специфічне лікування найпоширеніших шкірних та венеричних захворювань.

Студенти, що вивчають дерматологію, можуть бути залучені для проведення санітарно-просвітницької діяльності з профілактики інфекцій, які передаються статевим шляхом, що дозволить їм детально опрацювати актуальні на сьогодні питання профілактики венеричних захворювань.

Методично ефективна організація всіх форм навчання допомагає розвивати сучасні медичні знання про актуальні та найбільш поширені хвороби шкіри, розвивати клінічне мислення у майбутніх лікарів дерматовенерологів, що необхідно для професійного виконання обов'язків лікаря-клініциста у майбутньому.

Гарним прикладом зацікавлення студентів до вивчення предмету «Дерматовенерологія» є метод відкритої дискусії та колегіальне вирішення різних складних випадків у професійній діяльності лікаря.

Участь студентів у проведенні наукових експериментів та науковій діяльності може сприяти інтеграції теоретичних та клінічних знань із практичними навичками та призведе до розвитку аналітичного мислення.

Список літератури

Правові засади реалізації Болонського процесу в Україні: моногр. / Бугров В., Гожик А., Жданова К. [та ін.]; за ред. В. Лугового, С. Калашникової; Ін-т вищої освіти НАПН України – К.: ДП «НВЦ «Приоритети», 2014. – 156 с.

Викладання курсу дерматології та венерології студентам-медикам. - В. В. Шухтін, В. І. Хрущ. - Вдосконалення вищої медичної освіти . 2015. № 4 С. 68-69.

Закон України "Про вищу освіту" №2984-III, із змінами від 19 січня 2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до журналу: htt://zakon.rada.gov.ua/ cgi/laws/main.cgi?nred =1060-12.

Філоненко М. М. Методика викладання у вищій медичній школі на засадах компетентнісного підходу: Методичні рекомендації для викладачів та здобувачів наукового ступеню доктора філософії (PhD) ВМ(Ф)НЗ України. — К., 2016. — 88 с.

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКА ТОКСОКАРОЗУ У ЛЮДИНИ

Шевчук Тетяна Ігорівна
к.мед.н., доцент кафедри медичної біології
Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова

Семененко Ігор Андрійович
студент 1 курсу
Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова

Токсокароз – паразитарне зоонозне захворювання, личинковий тканинний геогельмінтоз з фекально-оральним механізмом передачі, характеризується хронічним рецидивуючим перебігом, з поліморфізмом клінічних проявів, з переважним ураженням внутрішніх органів і очей.

Токсокароз людини викликається личинками нематоди Toxocara canis (аскарида собача), що відноситься до типу Круглі черви (Nemathelminthes), класу Власне Круглі черви (Nematoda).

У морфологічному аспекті токсокари – роздільностатеві нематоди, статевозрілі самки досягають розмірів 9-18 см, самці – 5-10 см. Термін життя статевозрілої особини в кишечнику собаки складає 4-6 місяців. Яйця округлої форми, коричневі, з дрібногорбкуватою оболонкою, розміром 66-85 х 64-78 мкм. В навколишньому середовищі яйця дозрівають до інвазивної стадії за 5 днів з формуванням личинки. У ґрунті яйця токсокар тривалий час зберігають життєздатність та інвазивність.

Нещодавно секвенований геном T. canis і транскриптомний аналіз дали можливість поглиблено охарактеризувати молекулярний рівень будови цього паразита. ДНК-аналіз виявив генетичне різноманіття, представлене різними видами та популяціями паразита, але незначну внутрішньо-видову мінливість між популяціями в різних країнах. Так, крім T. canis і T. cati існують споріднені види, такі як T. vitulorum, T. leonine, які заражають різних м’ясоїдних або жуйних тварин.

Toxocara canis паразитує у собак та інших представників родини собачих. Для людини цей паразит не властивий, людина є біологічним тупиком в його життєвому циклі.

В життєвому циклі токсокари виділяють один основний і два додаткові цикли.

Основний варіант здійснюється за схемою: собака – грунт – собака. Собака заражається перорально, в тонкій кишці з яєць виходять личинки, які здійснюють міграцію, схожу з міграцією личинок людської аскариди, тобто через ворітну вену до печінки, потім права половина серця, легені, трахея, гортань, ротова

порожнина і заковтуються в шлунок. В кишечнику собаки проковтнуті личинки дозрівають, статевозрілі особини розмножуються і самки починають відкладати яйця, які з фекаліями виділяються назовні. Такий тип розвитку характерний більше для цуценят у віці до 2 місяців.

У дорослих собак кишкова форма токсокарозу спостерігається дуже рідко, переважно в них проходить вісцеральна форма. Тобто личинки гельмінта мігрують гематогенно в різні органи і тканини, де навколо них утворюються гранулеми. В гранулемах паразити тривалий час зберігають життєздатність, не розвиваються, але періодично відновлюють міграцію.

Перший тип допоміжного циклу розвитку паразита характеризується трансплацентарною передачею збудника від дорослої вагітної собаки майбутньому потомству або трансмамарно від матері до цуценят при вигодовуванні молоком.

Другий допоміжний варіант життєвого циклу токсокар здійснюється за допомогою паратенічних (резервуарних) хазяїв, якими можуть бути гризуни, свині, вівці, птахи та ін. В організмі резервуарних хазяїв личинки знаходяться на початковій стадії і не здатні перетворюватися на дорослих особин. Але якщо такий хазяїн стає жертвою собаки, то в кишечнику облігатного хазяїна личинки перетворюються на дорослих особин, які розмножуються.

Токсокароз відноситься до соціально-економічно значущих зоонозних захворювань. У людини цей збудник може викликати токсокароз очей, внутрішніх органів і нейротоксокароз. На даний час клінічно описані і визнані науковцями всі форми токсокарозу, але наявні прогалини у розумінні деяких аспектів цієї хвороби, практичні лікарі часто забувають про дане захворювання, не завжди призначають необхідні методи діагностики для підтвердження або виключення токсокарозу, в результаті чого статистика захворюваності недостовірна і дана інвазія спричинює інфекційний тягар для громадського здоров’я.

Проблемою в профілактиці токсокарозу є складність і різноманітність джерел інвазії, факторів і механізмів передачі, а також достатньо широке коло хазяїв. Так, до прикладу остаточними хазяями паразита можуть бути представники родини собачих, яка включає не лише собак, а й койотів, лисиць, вовків, а також родина котячих. В країнах, де ці тварини мають доступ до громадських парків та ігрових майданчиків, вони є основним джерелом забруднення ґрунту, що створює великий ризик контакту з інвазивними стадіями паразита. Однак у високорозвинених країнах (Велика Британія та ін.), де собаки не мають доступу до громадських місць, культура вигулу домашніх собак передбачає збирання фекалій собак, а також майже немає бродячих тварин, основним джерелом яєць токсокар є міські і сільські лисиці. Забруднення навколишнього середовища яйцями токсокар характерне для всіх країн, але кількість отриманих позитивних зразків ґрунту різна: у США – від 14,4% до 20,6%, у Європі – від 13,0% до 87,8%, від 30,3% до 54,5% в Африці, від 6,6% до 63,3% в Азії [1].

Важливе епідеміологічне значення мають паратенічні хазяї, в організмі яких збудник не розвивається, але зберігається тривалий час і поширюється.

Паратенічними хазяями для токсокар можуть бути різні види землерийок, мишей, щурів, полівок, а також кролики, свині, велика рогата худоба, кури, дощові черв'яки та інші безхребетні. Хоча в організмі паратенічних хазяїв личинки ніколи не розвиваються до дорослих гельмінтів, заражені личинками тканини цих хазяїв можуть бути їжею для людей і остаточних хазяїв і спричиняти їх зараження. Наприклад, споживання в їжу недостатньо термічно обробленої або сирої печінки інвазованих травоїдних тварин може спричинити токсокароз [2]. Також відомі випадки зараження людей токсокарозом при споживання сирого або недостатньо термічно обробленого м'яса, ліверу або субпродуктів таких паратенічних хазяїв як кури, качки, ВРХ, вівці, свині, страуси, кролики та ін. [3].

Наявність інвазивних яєць на шерсті тварин може бути ще одним фактором зараження. Найбільше яєць виявляється на шерсті цуценят і бродячих собак. Личинки токсокар можуть зупинятися в розвитку в тканинах самок собачих і під час вагітності реактивуватися і заражати цуценят трансплацентарно і трансмамарно. Деякі дослідження виявляють значний зв'язок між контактом із собаками і котами та серопозитивністю щодо антитіл до токсокар у дітей віком до 18 років. Визначено, що частота антитіл до збудника у дітей віком до 18 років, які контактували із собаками чи котами становила 16,2% і була статистично вищою, ніж у дорослих (7,8%). Цей факт вчені пояснюють наявністю у дітей звички тягнути брудні руки до рота, геофагією та оніхофагією, частим перебуванням у скверах, парках та контактом з ґрунтом, а також контактом із собаками і котами. У дорослих токсокароз частіше пов'язаний із споживанням неочищеної води, сирих немитих овочів, фруктів, недостатньою обробкою м'яса паратенічних хазяїв [4].

Люди можуть заражатися інвазивними личинками третьої стадії (вони не здатні розвиватися у дорослих особин) із забрудненою їжею, водою, ґрунтом або посудом. У тонкій кишці личинки звільняються з яєць, проникають через товщу стінки тонкої кишки і гематогенно мігрують до різних внутрішніх органів, м'язи, очі, нервову систему, де утворюють гранулеми. Личинки під час міграції пошкоджують тканини, викликають сенсибілізуючий і токсичний вплив продуктами обміну, спричинюючи алергічні реакції і утворення гранулем у внутрішніх органах. Гранулема складається зі скопичення еозинофілів, нейтрофілів, лімфоцитів, епітеліоцитів, гістіоцитів і макрофагів. В центрі гранулеми утворюється зона некроза, в якій знаходиться личинка паразита. По периферії гранулеми формується фіброзна капсула.

Отже, токсокароз становить серйозну медико-соціальну проблему для здоров'я людини, вирішення якої передбачає необхідність постійного моніторингу даного захворювання серед населення планети; розробку і впровадження нових лікарських засобів і вакцин для успішної боротьби із хворобою; подальшого вивчення біологічних, молекулярно-генетичних та епідеміологічних характеристик паразита; кращого розуміння імунологічних взаємодій паразита і хазяїна для розробки вакцин; вивчення поведінкових, кліматичних, демографічних, екологічних, соціально-економічних факторів

ризику інвазування населення з метою профілактики зараження даним паразитом.

Список літератури

1. Chen J, Liu Q, Liu GH, Zheng WB, Hong SJ, Sugiyama H, Zhu XQ, Elsheikha HM. Toxocariasis: a silent threat with a progressive public health impact. Infect Dis Poverty. 2018 Jun 13;7(1):59. doi: 10.1186/s40249-018-0437-0. PMID: 29895324; PMCID: PMC5998503.

2. Ma G, Holland CV, Wang T, Hofmann A, Fan CK, Maizels RM, Hotez PJ, Gasser RB. Human toxocariasis. Lancet Infect Dis. 2018 Jan;18(1):e14-e24. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30331-6. Epub 2017 Aug 3. PMID: 28781085.

3. Magnaval JF, Bouhsira E, Fillaux J. Therapy and Prevention for Human Toxocariasis. Microorganisms. 2022 Jan 22;10(2):241. doi: 10.3390/microorganisms10020241. PMID: 35208697; PMCID: PMC8875715.

4. Merigueti YFFB, Giuffrida R, da Silva RC, Kmetiuk LB, Santos APD, Biondo AW, Santarém VA. Dog and Cat Contact as Risk Factor for Human Toxocariasis: Systematic Review and Meta-Analysis. Front Public Health. 2022 Jun 28;10:854468. doi: 10.3389/fpubh.2022.854468. PMID: 35836995; PMCID: PMC9273826.

MODERN CHALLENGES IN TEACHING ENGLISH IN THE ERA OF GLOBALIZATION

Demianiuk Nataliia,
lecturer,
National Technical University of Ukraine
'Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute'

The rapid pace of globalization has expressively impacted various sides of our lives, and education is no exception. In the realm of language education, teaching English has become progressively more crucial due to its status as a global lingua franca. Nevertheless, this comes with its own set of challenges that educators must navigate to ensure effective language learning in the context of a globalized world.

Globalization has led to an influx of students from diverse cultural backgrounds into English language classrooms. Providing to the needs of students with varying linguistic and cultural backgrounds poses a challenge for educators. Understanding the cultural nuances and adapting teaching methodologies to accommodate this diversity is essential. [1]

The integration of technology in education has transformed the traditional classroom setting. While technology offers numerous opportunities for interactive learning and real-time communication, it also presents challenges in terms of access and the digital divide. Educators must adapt their teaching methods to incorporate technology effectively and bridge the gap between students with varying access to resources. [4]

The English language itself is evolving in the globalized world, with new expressions, slang, and variations emerging. Educators must stay updated on these changes to provide relevant and practical language instruction. This challenge is compounded by the need to strike a balance between teaching standard English and acknowledging the variations that arise in different global contexts. [2]

English proficiency is often a prerequisite for many global job opportunities. This places pressure on educators to align their curriculum with the language skills demanded by the job market. Striking a balance between traditional language instruction and preparing students for the practical language requirements in the professional world is a complex task. [3]

As English is used as a medium of communication between people from different cultural backgrounds, teaching cross-cultural competence becomes vital. Educators need to integrate cultural understanding into language lessons to prepare students for effective communication in diverse global environments.

Teaching English in the conditions of globalization is a dynamic and evolving challenge that requires educators to adapt continuously. By addressing the diverse cultural backgrounds of students, leveraging technology effectively, staying updated on language dynamics, aligning with market demands, and fostering cross-cultural competence, educators can prepare students to thrive in the globalized world where

English plays a central role. Striking this balance will not only enhance language proficiency but also equip learners with the skills necessary for success in an interconnected and multicultural society.

References:

1. Canagarajah, A. S. (2005). Reclaiming the local in language policy and practice. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
2. Crystal, D. (2003). English as a Global Language. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Graddol, D. (2006). English Next. London: British Council.
4. Warschauer, M. (2000). Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide. Cambridge, MA: MIT Press.

AN INTEGRATED APPROACH TO TEACHING BASKETBALL GAME ACTIVITIES TO MIDDLE SCHOOL CHILDREN

Khrystova Tetiana,
Doctor of Biological Sciences, Professor,
Bogdan Khmelnitsky Melitopol State Pedagogical University,

Naumov Yevhen,
Master's student,
Bogdan Khmelnitsky Melitopol State Pedagogical University,

Pyurko Vladyslav,
Master's student,
Bogdan Khmelnitsky Melitopol State Pedagogical University,

One of the most effective means of physical education for schoolchildren is basketball. Due to the variety and accessibility of its exercises, the comprehensive effect on the body and the health-improving orientation, many physical education teachers and schoolchildren prefer to study educational material on basketball [3]. Basketball classes contribute to the harmonious development of children, a complex effect on the body of schoolchildren and the improvement of their health [1, 5].

In order to increase the effectiveness and study of the game, an appropriate teaching technology is needed, which, through integral motor activity, provides for the motivation of students, provides for a clear definition of the tasks and content of training, the means and development of physical qualities and the assimilation of technical techniques [3]. The scientific works cover the issues of the history of basketball, technique, tactics of the game, methods of sports training, conduct of competitions [1]. However, the technology of teaching basketball to students of general secondary education institutions has not been the subject of a separate study.

The purpose of the study is to develop a scientifically based technology for concentrated training of students to play basketball.

Experts interpret the concept of "pedagogical technology" as a multifaceted concept: what are the activities; as a science; as a management process; as a process of assimilation of knowledge; as a set of means; as a way to increase the effectiveness of achieving the goal; as a pedagogical system; as a pedagogical activity; as a system of knowledge; as the skill of the teacher; as a model of the pedagogical process; as a process that provides a guaranteed result [2]. In this article, the technology of learning is interpreted as It is a part of pedagogical technology, which includes teaching methods, organization of the educational process and its management, ensuring the achievement of the planned result.

There is no consensus among basketball specialists about a favorable age for starting the study of basketball, which affected the content of school programs in physical education. Pupils in the 2nd, 3rd, 4th, 5th, and partly 6th grades should work only on the study of techniques that do not arouse their interest in such classes, since the children's desire to play and compete is not satisfied. At the same time, the study of basketball material in parts in different classes does not provide students with perfect mastery of basketball techniques.

In the course of the experiment, it has been proven that the most favorable age for mastering the techniques of playing basketball is the age of 12 (6th grade). Sixth-graders are able to master the educational material on basketball, if this process will provide motivation for students to learn and provide for the definition of: content; general and specific tasks of education, means and development of physical qualities, assimilation of techniques and educational material and school curriculum; training methods; possible mistakes, ways to prevent and eliminate them; form and conditions of implementation and tasks of training; load rate; sequence of technological actions and procedures; means of control and evaluation of students' activities, which provides the desired learning outcome – the ability to play basketball.

Since the mastery of the game of basketball involves the mastery of theoretical knowledge, a certain set of techniques and techniques of the game, tactics and conduct of the game, the technology of teaching and playing basketball, by analogy with the system and subsystems, consists of "smaller" technologies. For a better understanding of the levels of technology, the concepts of "micro-", "meso-" and "macro-technology" were introduced. The totality and a certain sequence of microtechnologies form mesotechnology, and the totality of mesotechnologies forms macrotechnology.

In the conducted study, the technology of teaching and playing basketball corresponds to the level of macrotechnology; technologies of tactical, game training – mesotechnology; appropriate technologies for teaching the techniques of playing basketball and independent work and mastering them and microtechnologies. The technology of teaching the game of basketball involves the assimilation of a complex of movements and motor actions that make up an integral motor activity – the game of basketball, therefore it is called macrotechnology. It contains mesotechnologies of technical, tactical, game training, as well as microtechnologies for teaching the techniques and games of basketball and independent work on their mastery.

Technological schemes developed for each level of technology can be used for the study of other sports games and educational material in athletics, gymnastics, tourism. They are suitable for the development of technologies for studying and improving the motor actions of children of different ages and genders. Teaching individual simple physical exercises, you can limit yourself to microtechnology. Exercises, consisting of a certain set of complex movements and motor actions, will involve the formation of all levels of technology (micro-, meso- and macro-).

The implementation of experimental technology requires the development of a system of tests and criteria for assessing the level of mastery and techniques of the game and the game of basketball of students on a 12-point scale. For the development of the evaluation scale and the speed of performing the techniques, a 5-point scale was

modified and 12 points were modified and criteria were developed for evaluating the techniques of playing basketball in the 6th grade. According to these criteria, it was expedient to evaluate the speed of catching and passing the ball with two hands from the chest and one from the shoulder (the time spent by the student to perform and 20 accurate passes to the wall), dribbling speed (24 m with an obstacle dribble and 36 m with a turn) and speed of movement (20×5 m with a change of direction), accuracy of shots at close range (number of hits in 15 attempts) and in double stride (number of hits in 7 attempts) [4]. At the same time, it is necessary to take into account the technique of possession and techniques.

The pedagogical conditions for the implementation of experimental technology are: positive motivational attitude of students to the assimilation of the material, their awareness of the need for self-improvement through the widespread use of game and competitive methods; humanization of the training process; unity of all sides (theoretical, physical, technical, tactical and game) training during the study of educational material on basketball; the relationship of educational material on basketball with other sections of the school curriculum.

In the process of research, the technology of concentrated teaching of basketball to students of the 6th grade and institutions of general secondary education, which contains technological schemes for teaching individual techniques and playing basketball, tactical, game training and independent work; clarified the favorable age for teaching basketball to schoolchildren; improved system of tests to assess the level of students' mastery of the game of basketball and the game as a whole; defined pedagogical conditions for the effective implementation of this technology.

References:

1. Пащенко Н.О., Помещикова І.П., Чуча Ю.І., Чуча Н.І., Ширяєва І.В. Теорія та методика обраного виду спорту для студентів 2 курсу спеціалізації баскетбол: навч. посіб. Харків. ХДАФК, 2020. 201 с.

2. Педагогічні технології: теорія та практика: навч.-метод. посіб. / За ред. проф. М.В. Гриньової. Полтава: АСМІ, 2006. 230 с.

3. Помещикова І.П., Філенко Л.В. Вдосконалення тактичної підготовки юних баскетболістів 14–16 років засобами інформаційних технологій. *Спортивні ігри*. 2019. № 11. С. 41–48.

4. Христова Т.Є. Тестування рухових здібностей школярів: курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Фізична культура». Мелітополь: ФОП Силаєва О.В., 2017. 48 с.

5. Khrystova Tetiana. Optimization of health level of senior pupils. *Contemporary Problems of Improve Living Standards in a Globalized World*: Volume of Scientific Papers. Opole, 2018. P. 336-341.

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ВІДНОШЕНЬ ЦІЛІСНОГО ПРОЦЕСУ МУЗИЧНО-ТЕОРЕТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

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

Розробка структури цілісного процесу музично-теоретичного дослідження зумовлена метою – оволодінням майбутніми музикантами системою його відношень, що базується на його основній функціональній одиниці – обставині розвитку музичного мистецтва. Ми вважаємо, що саме обставина асимілює у собі в концентрованому вигляді квінтесенцію (міні-модель) відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження.

Спосіб функціонування об'єктів, суб'єктів представляє в генезисі факт, явище тому, що це є не що інше як їх внутрішні відношення. Зовнішні зв'язки, відношення фактів, явищ виявляються внутрішніми для обставини розвитку музичного мистецтва, що вони створюють. Зовнішні відношення обставин зумовлюють цілісний процес дослідження музичного мистецтва, одночасно створюючи його внутрішні відношення. Обставина є функціональною одиницею досліджуваного процесу, а система зовнішніх відношень обставин розвитку музичного мистецтва – способом внутрішнього функціонування цього процесу. Таким чином, якщо функціональною клітиною факту, явища є об'єкт, або суб'єкт, або образ, що його позначає у формі ідеї, основною клітиною обставини – факт, явище, то можна говорити про наступність об'єктів, суб'єктів, фактів, явищ, обставин, які системоутворюють цілісний процес музично-теоретичного дослідження.

Враховуючи спрямованість професійної підготовки здобувачів освіти ОС «Магістр» на досягнення професійної розумності особистості майбутнього музиканта, формування у нього музичного мислення, об'єктом його взаємодії є система відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження, яка представлена обставинами розвитку музичного мистецтва. Тому обставини і об'єкти, суб'єкти, факти, явища, що їх створюють, класифікуються на інформуючі і стимулюючі, прості і складні. Регулююча функція обставин розвитку музичного мистецтва, яка впливає на формування музичного мислення учасників дослідно-експериментальної роботи, зумовлює системний підхід майбутніх магістрів до вивчення цілісного процесу музично-теоретичного дослідження.

Факти, явища, обставини розвитку музичного мистецтва, бувають достовірними і вірогідними. Достовірні вираження здобувача пов'язані з правильним, точним, перевіреним у ході самокоректуючої практики, відображенням думками об'єктів музично-теоретичного дослідження, а також фактів, явищ, обставин, які їх визначають. Використовуючи логічну термінологію, можна констатувати, що вірні дедуктивні міркування музиканта дають достовірні знання процесу розвитку музичного мистецтва. Тоді як індуктивні міркування респондентів надають лише вірогідні знання.

Відомо дослідження, в якому стверджується, що стиль художника породжений його психоепістемологією, відображає його уявлення про людську свідомість, про метод і рівень розуміння дійсності, про силу або безсилля розуму (1).

Чуттєво-наочний образ, що позначає об'єкт, суб'єкт музично-теоретичного дослідження і виражається в ідеї здобувача, не завжди говорить про наявність або відсутність цього об'єкта, суб'єкта, оскільки існують факти, явища, обставини як наявних, так і відсутніх об'єктів, суб'єктів. Наприклад, зустрічаються факти, явища, обставини, які виявляються за відсутності об'єктів, суб'єктів і представляються в ідеях музиканта. Таким чином, тільки виходячи з достовірності і вірогідності фактів, явищ, обставин, що розкривають їх особливості, можна судити про наявність або відсутність об'єктів, суб'єктів, що наповнюють процес музично-теоретичного дослідження. Тому й ідеї майбутніх музикантів бувають достовірними і вірогідними, пов'язаними з об'єктами музично-теоретичного дослідження і не пов'язаними з ними, об'єктивними і суб'єктивними, знайденими або творчо створеними майбутніми магістрами.

Список літератури

1. Ayn Rand The Romantic Manifesto: A Philosophy of Literature. – New York : Signet, 1975. – 199 p.

ВПЛИВ КАЛІСТЕНІКИ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ ТА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ПІЛОТІВ

Орленко Наталія Анатоліївна
кандидат педагогічних наук, доцент

Акімова Валентина Олександрівна
Старший викладач

Старостіна Катерина Володимирівна
викладач
Національний авіаційний університет, Київ

У сучасному світі зростає вимога до фізичної підготовки професіоналів, зокрема пілотів. Із збільшенням числа довгих польотів та вимог до швидкої реакції, з'являється необхідність в розробці ефективних методів тренувань. У цьому контексті важливим є розгляд впливу калістеніки, вправ, що використовують власну масу тіла

Метою даного дослідження є визначення впливу калістеніки на фізичну підготовку та працездатність пілотів.

Калістеніка – це форма фізичної активності, що базується на використанні власної ваги тіла для виконання різноманітних вправ. Дослідження цього виду тренувань набуває все більшої популярності серед різних груп населення, і особливо серед тих, хто шукає ефективні методи підтримки фізичної форми та здоров'я.

Історія калістеніки налічує тисячоліття, оскільки вправи цього типу використовувалися в різних культурах та системах фізичної підготовки. Свої коріння вона має у давньогрецькому слові "kallos" (краса) та "sthenos" (сила), що вказує на прагнення до гармонії краси і сили в рухах тіла.

Основна ідея калістеніки полягає в тому, щоб використовувати максимальну кількість м'язових груп для виконання різноманітних вправ без використання додаткового обладнання. Загальні принципи цієї методології включають в себе вправи на розвиток м'язової сили, витривалості, гнучкості та координації. Природна рухливість та гнучкість становлять ключові елементи калістеніки.

Наукові дослідження свідчать про ряд переваг [1, 2, 3], які надає калістеніка для фізичного здоров'я та розвитку. Однією з головних переваг є покращення м'язової сили та витривалості без великого обсягу обладнання чи важкого тренування. Калістеніка також сприяє розвитку гнучкості, спритності та координації рухів.

Інші дослідження вказують на позитивний вплив калістеніки на загальний стан здоров'я, включаючи покращення серцево-судинної системи, зниження рівня стресу та поліпшення емоційного стану. Крім того, вправи калістеніки

можуть бути легко адаптовані для різних рівнів фізичної підготовки, що робить їх доступними для широкого кола людей.

Якщо розглядати калістенику через призму професійної діяльності пілотів, то важливо розуміти, що пілоти мають витримувати великі фізичні навантаження під час тривалих польотів, особливо в умовах високих навантажень і переворотів.

Також, слід враховувати фізіологічні особливості пілотів. Однією з основних фізіологічних особливостей пілотів є високий рівень стресу, пов'язаний з екстремальними умовами польоту та відповідальністю за безпеку. Це може впливати на функцію серцево-судинної системи та знеболення.

Також, довгі години сидіння в кабіні літака викликають проблеми з кровообігом, м'язово-скелетною системою та обміном речовин. А ввисокий рівень концентрації пілотам треба зберігати протягом тривалих періодів часу, що може впливати на їхню нервову систему та психічний стан.

Таким чином на нашу думку, вправи з калістеніки активують різні групи м'язів, покращують гнучкість та забезпечують всебічний розвиток фізичної форми. Вона включає в себе комплексні рухи, допомагає підтримувати високий рівень фізичної витривалості, необхідний для пілотів.

Зроблений нами аналіз фізіологічних особливостей професійної діяльності пілотів, таких як високий рівень стресу, довгі періоди сидіння та особливості кровообігу, на нашу думку, мають вплив на вибір методів тренувань.

Так, калістеніка може бути проведена практично в будь-якому місці без потреби у великому обладнанні. Це особливо важливо для пілотів, які часто перебувають в подорожах.

Також, якщо обирати серед інших видів спорту калістеника є набагато безпечнішим видом спорту. Наприклад – важка атлетика може створювати значний навантаження на опорно-руховий апарат, що збільшує ризик травм, а калістеніка, зосереджена на власній вазі тіла, дозволяє менше навантаження на суглоби та хребет, зменшуючи ризик травм. Тому, тренувальні програми мають бути індивідуалізованими, враховуючи особливості фізичного стану кожного пілота, а також уникати перетренування, забезпечуючи правильний баланс між тренуванням та відновленням.

Таким чином, наше дослідження надає докази та обґрунтування переваг калістеніки для фізичної підготовки пілотів у порівнянні з іншими видами спорту. Адаптивність, безпека та практичність роблять калістеніку оптимальним вибором для пілотів, що вже підтверджено прикладами відомих спортсменів, таких як: Френк Медрано, Ханг Цян та Кріс Херія.

Список літератури:

1. Smith, J. (2018). The Benefits of Calisthenics: A Comprehensive Review. Journal of Exercise Science & Fitness.

Johnson, M. (2019). Weightlifting and Its Effects on Muscular Strength: A Com2. parative Analysis.

2. Aviation Physiology Handbook. (2020).

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ РІЗНИМИ ВИДАМИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ

Пірогова Карина Ігорівна
Доктор філософії ФКС
викладач кафедри гімнастики
Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту

На сучасному етапі реформаційних перетворень в Україні значної актуальності набуває проблема збереження і зміцнення фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку. Так, О.А. Латишева (2014), К. Р. Лисенко, М. В. Борисова (2016), А. М. Бойченко (2016) наголошують, що в зрілому віці проявляються інволюційні процеси у всіх системах, органах та тканинах. Це сприяє зниженню рухової активності, що і впливає на статуру жінок першого періоду зрілого віку. Значну кількість досліджень присвячено проблемі визначення ефективності різних видів оздоровчих занять із жінками першого періоду зрілого віку з використанням спеціального обладнання, ряд вчених – Г.М. Жерносек (2007), О.Ю. Лядська (2011), Д.О. Подкопай (2001) довели ефективність застосування степ-платформ, фітболів, слайдів (методика «Силове ковзання»). Інша група вчених приділяє найбільшу увагу системі організації фізкультурно-оздоровчих занять з жінками першого періоду зрілого віку з використанням аеробіки, пілатесу, ритмічної гімнастики, занять з обтяженням, аквафітнес. Однак кожна з методик застосування сучасних форм рухової активності має як переваги, так інедоліки. Тому, розвиток сфери рекреаційної і оздоровчої фізичної культури не може обійтися без науково обґрунтованого впровадження сучасних інноваційних технологій у фітнес індустрію.

Мета дослідження – дослідити дані науково-методичної літератури з проблеми використання оздоровчого фітнесу, як складової системи фізичного виховання жінок першогоперіоду зрілого віку.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел та інтернет ресурсів.

Аналіз літературних джерел дозволив встановити, що Т.О. Синиці [4] обґрунтовано структуру і зміст програми з раціональним співвідношенням засобів оздоровчої аеробіки й ментального фітнесу, динамікою розподілу монозанять та комбінованих занять, спрямованої на корекцію фізичного стану жінок першого зрілого віку.

Наукові здобутки А.І. Ткачової [5] полягають в обґрунтуванні побудови занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку на основі диференційованого підходу, відмінними рисами якого є формування груп жінок

з урахуванням типів їх тілобудови, функціонального стану опорно-рухового апарату та профілю постави.

Методику оздоровчого тренування для жінок зрілого віку на основі використання ізотонічних вправ, яка спрямована на зміцнення м'язів спини і черевного преса, розвиток координаційних здібностей, гнучкості, еластичності суглобово-зв'язкового апарату, підвищення загальної фізичної працездатності і функціональних можливостей організму, розроблено і апробовано А.С. Купцовюї, Т. Б. Кукобою, В. П. Шульпіним.

У наукових наробках О.В. Мартинюк [3] науково обґрунтовано структури побудови мезоциклів та окремих тренувальних занять аеробікою для жінок першого зрілого віку із застосуванням кругового тренування з урахуванням їх рівня фізичного здоров'я, розробка моделі колового тренування для даної категорії жінок за рівнями їх фізичного здоров'я.

О. Ю. Лядською [2] обґрунтовано організаційно-методичні основи оздоровчих занять з використанням фітболу з жінками першого зрілого віку для корекції їх статури, підвищення рівня здоров'я і фізичної підготовленості.

О. В Солодяннікова. (2009) обґрунтувала процес занять степ-аеробікою жінок з використанням результатів біомеханічних досліджень рухів: біомеханіки традиційних і нетрадиційних (степу навпаки) базових степ-кроків у заняттях степ-аеробікою; визначення особливостей методики навчання базових кроків жінок першого зрілого віку та їх комбінацій в заняттях степ-аеробікою.

М. П. Івлєв (1987) розробив методику занять ритмічною гімнастикою, в основі якої представлений алгоритм складання комплексів з урахуванням вікових особливостей, професійну приналежність, руховий режим, функціональні можливості, а також мотиви до занять ритмічною гімнастикою, підбор засобів і методів у виборі вправ і параметрів навантаження, організації з'єднань, «ланцюжків», серій, частин, створення фонограми з урахуванням структури комплексу, темпу виконання вправ, оцінки інтенсивності навантаження і коригування програми на основі отриманих даних.

Н.О. Гоглюватою [1] вперше розглянуто аквафітнес з позиції системного підходу, як сукупність вправ вибіркової дії в умовах водного середовища, розроблено типологічну характеристику інноваційних засобів аквафітнесу з урахуванням основних системо-утворювальних факторів, визначено їхній фізкультурно-оздоровчий потенціал з урахуванням індивідуальних особливостей контингенту та розроблено й науково обґрунтовано методику побудови програм фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з використанням інноваційних технологій для жінок першого зрілого віку відповідно до структури та рівня їхнього фізичного стану, що дозволяє оптимізувати процес кондиційного тренування.

Висновок. Встановлено, що сьогодні використовується широкий арсенал застосування оздоровчого фітнесу в системі занять фізичним вихованням серед жінок першого періоду зрілого віку. Проте недостатньо обґрунтованими є питання побудови оздоровчих занять з використанням диференційованого підходу.

Список літератури

1. Гоглювата Н. О. Программирование физкультурно-оздоровительных занятийаквафитнессом с женщинами первого зрелого возраста : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. наук по физическому воспитанию и спорту : спец. 24.00.02. «Физическая культура, физическое воспитание различных групп населения / Н.О Гоглюватая. – Киев, 2007.

2. Лядська О. Ю. Організаційно-методичні основи оздоровчого тренування з фітболом жінокпершого зрілого віку: дис. канд. наук з фізичного виховання та спорту: спец. 24.00.02: «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Дніпропетровськ, 2011. 212 с.

3. Мартинюк О.В. Ефективність використання кругового тренування на заняттях аеробікою з жінками першого зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Д., 2011. 20 с.

4. Синиця Т.П. Корекція фізичного стану жінок першого зрілого віку засобами оздоровчої аеробіки та ментального фітнесу: дис. ...канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02; ХДАФК. Харків. 2019. 258 с.

5. Ткачова А.І. Диференційований підхід у заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла : дис…. доктор філософії : 017 – фізична культура і спорт. Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2020. 262с.

КОМПЕТЕНТНІСНЕ НАВЧАННЯ В НУШ: ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

Раєвська Марина Михайлівна,
учитель початкових класів,
«спеціаліст вищої категорії»,
«старший учитель»,
опорний заклад «Хорольська гімназія Хорольської міської ради Лубенського району Полтавської області»

> Гра – це величезне світле вікно, через яке в духовний світ дитини вливається життєдайний потік уявлень, понять про навколишній світ (*В. О. Сухомлинський)*

Реалізація концепції Нової української школи потребує ширшого застосування нетрадиційних форм і методів в освітньому процесі. Звідси набуває актуальності проблема впровадження інноваційних методик навчання, у тому числі й ігрових технологій, що уможливлюють покращити якість організації й здійснення освітнього процесу початкової школи. На сучасному етапі розвитку освіти ігрові технології посідають вагоме місце, їх застосовують для розвитку творчого, критичного мислення здобувачів освіти, формування практичних умінь та навичок. Крім цього, ігрова діяльність стимулює увагу й підвищує зацікавленість до виконання завдань, інтенсифікує сприйняття навчального матеріалу.

У концепції Нової української школи зазначено, що перший цикл початкової школи є адаптаційно-ігровим (1-2 класи). Особливо у цей період ігрові технології будуть актуальними, адже навчання буде організовано через діяльність, ігровими методами як у класі, так і поза його межами. Окрім цього, виникає потреба збільшити пізнавальний інтерес, зацікавлення до вивчення навчальних предметів, викликати бажання до його подальшого самостійного вивчення. Застосування нових сучасних підходів до освітнього процесу як передумови зростання інтересу учнів до навчання й підвищення якості знань дають змогу це зробити.

Ігрові технології – це один із типів інноваційних технологій, застосування якого під час уроків в початковій школі відповідає природним потребам учнів, так як гра – найпритаманніша форма життєдіяльності дитини.

Проблема застосування ігрових технологій навчання відображена у працях багатьох науковців, зокрема, Я.-А. Коменського, Я. Корчака, А. Макаренка, М. Монтессорі, В. Сухомлинського, К. Ушинського, З. Фрейда та інших.

Різноманітні аспекти використання ігор та ігрових технологій у освітньому процесі розглядали О. Приходько, О. Савченко, В. Коваленко та інші.

Використання ігор у навчанні має численні переваги. По-перше, процес навчання стає цікавим, захопливим, легко долаються труднощі у засвоєнні матеріалу. По-друге, виробляється звичка зосереджуватися, мислити самостійно, розвивати увагу, прагнути до знань. По-третє, гра створює у дітей бадьорий робочий настрій, а у руках вчителя стає інструментом виховання [2, 9].

У Новій українській школі, що посилює увагу на активізацію навчального процесу, ігрова діяльність використовується як самостійні елементи в технології для опанування поняття, теми та навіть розділу навчального предмета; як елемент більш загальної технології; як урок або його частини (введення, контроль); як технологія позакласної роботи [3, с.25].

Застосовуючи ігрові технології у навчанні, ставлю перед собою основні завдання: навчання дітей проводити в цікавій формі, гармонійно поєднувати ігрову діяльність з навчальною; матеріал для вивчення подавати цікаво й нестандартно, у вигляді гри; формувати позитивну мотивацію учня.

Сучасний освітній процес не можна уявити без гри. Ігрові технології створюються на уроках початкової школи за допомогою ігрових прийомів і ситуацій, які у свою чергу постають засобом спонукання, стимулювання до навчальної діяльності. Саме тому постійно впроваджую власні розробки різноманітних ігор: дидактичних, інтелектуальних, ігор з віршованими завданнями, ігор-припущень тощо.

Ігрові технології використовуються в освітньому процесі початкової школи різними способами: рольові ігри на уроці (інсценування); ігрова організація всього уроку з використанням ігрових завдань (урок-змагання, урок-конкурс, урок-подорож, урок-КВК); ігрова організація навчального процесу з використанням завдань, які здебільшого пропонуються на традиційному уроці; використання гри на певному етапі уроку [11, с. 153].

Одним з таких методів є метод «Шість капелюхів» Едварда де Боно – простий і практичний шлях здобути навички практичного мислення задля об’єктивнішого сприйняття інформації з будь-якої сфери. Інтерактивний метод дає змогу відшліфувати принципові лінії інтерактивну: лінії рефлексії і лінії набуття досвіду в діалозі [5, с. 187].

Метод «Шість капелюхів» передбачає шість різних видів мислення. Кожен капелюх задає певний спосіб мислення, що дає змогу сформувати найбільш якнайповніше уявлення про предмет дискусії: білий капелюх – фокусування фактів, червоний – емоції, почуття, інтуїція, жовтий – позитивні аспекти мислення, чорний – критичність, ризики рішень, зелений - колір розвитку, прийняття рішень, синій – керівництво, підведення підсумків.

Продемонструємо застосування методу на прикладі уроку математики у 3 класі з теми «Гроші. Одиниці вартості. Дії з величинами».

	Яка офіційна валюта в Україні? *(гривня)* Запишіть банкноти яких номіналів на сьогодні знаходяться в обігу? *(Купюри – 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000. Монети-копійки – 10 коп., 50 коп., 1 грн., 2 грн., 5 грн., 10 грн.)*
	Назвіть позитивну сторону грошей. *(кожен може придбати за допомогою них все необхідне: їжу, одяг тощо; допомогти рідним, близьким, коли це необхідно)* Розв'яжи задачу. На благодійний ярмарок в нашій школі мама спекла 20 смачних круасанів. У школі учень продав по 5 грн. за кожен. Усі зароблені гроші діти передали на потреби для ЗСУ. Скільки грошей заробив учень? *(10 грн. x 20 = 200 грн.)*
	Назвіть негативну сторону грошей. Яку загрозу вони можу нести? *(люди багато свого часу проводять на роботі, заробляючи гроші, тому не вистачає часу для інших справ)*
	Що можна купити за гроші? А чого за гроші не купиш?

	Поміркуйте, як ви могли б заробити гроші вже зараз? Розв'яжіть задачу. Максим вчора в лісі назбирав 2 кг ліщини та продав на базарі по 9 грн. за кілограм. Скільки грошей вдалося заробити Максиму? *(18 грн.)*
	Який висновок з вивченої теми ми можемо зробити?

Кубики LEGO – це практичний інструмент та ефективний засіб, що дає змогу реалізовувати ігрові та діяльнісні методи навчання в початковій школі. Ця ігрова технологія має багато освітніх можливостей багатофункціональність, технічні та естетичні характеристики, застосування в різних навчально-ігрових зонах. Для роботи кожен учень та вчитель мають індивідуальний набір з шести цеглинок. LEGO-технологія передбачає формування вміння розв'язувати проблемні завдання, уміння детально пояснювати свої дії, розвиток сенсорного сприйняття [9].

Продемонструємо приклад застосування цеглинок LEGO на уроках читання (LEGO-вікторина «Загадки про тварин»).

Загадка №1. Хоч годинника не має, вранці він нас піднімає. Кожен прокидається – з сонечком вітається.

Загадка №2. Котиться клубок зовсім без ниток. Замість ниточок – триста голочок.

Загадка №3. Я страшенний боягуз, всіх на світі я боюсь. В полі, в лісі навкруги – скрізь у мене вороги.

Дієвим у формуванні нових понять і навичок є кубик Блума. Використання його у груповій роботі – оптимальна умова розвитку словникового запасу, обміну враженнями і передбачення того, що відбуватиметься далі, вибудовується індивідуальна траєкторія кожного здобувача освіта [5, с. 186].

Додаємо власний приклад шаблону кубика Блума, який створений у графічному редакторі Canva.

Проведення ранкових зустрічей – це створення усіх умов для формування особистості нового покоління. Вони мають особливу роль – створення позитивної атмосфери на весь день перебування дітей у школі. Чотири основні компоненти ранкової зустрічі: вітання, обмін інформацією, групове заняття, щоденні новини – дають здобувачам початкової освіти можливість опанувати різноманітні соціальні та навчальні навички, об’єднуючи соціальне, емоційне та інтелектуальне навчання кожного учня.

Рис. 1, 2. Фото ранкових зустрічей

Запровадження Кольорового тижня в початковій школі сприяє покращенню здоров'я за допомогою кольорів у дітей, розвиває пізнавальні здібності дітей, їх мовлення, мислення, пам'ять та креативність.

Рис. 3, 4. Кольоровий тиждень

Отже, використання ігрових технологій на уроках в початкових класах сприяє створенню позитивної та продуктивної навчальної атмосфери, розширює можливості навчання, розвиває творчість, комунікативні навички та інші важливі компетенції здобувачів початкової освіти.

Список літератури

1. Балаєва Н.І. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках у початкових класах. 2004. №28. С. 8-10.

2. Гевал М. Д. Підвищення мотивації навчання учнів через використання ігрових завдань та інтерактивних технологій. К.: Основа. 2021. №3. С. 34

3. Головей Ю. Використання ігрових технологій в освітному процесі НУШ. Збірник матеріалів ІІ-ї Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Ніжин, 21 жовтня 2021 року. 2021. С. 24–26. URL: https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7919/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%86%D1%8C_%20%D0%AF%D0%BD%D0%BA%D0%BE_21%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf#page=24 (дата звернення: 11.10.2023).

4. Дзятківська Г. Ігрові технології навчання в початковій школі: особливості використання. Магістерський науковий вісник. 2019. № 23. С. 141–146. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/13013/1/9Dzyatkivska.pdf (дата звернення: 10.10.2023).

5. Дорошенко Ю. О., Листопад Н. П. Особливості застосування технології критичного мислення в школі. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи : зб. наук. праць / За ред. Л. І. Даниленко (гол. ред.) та ін. К.: Логос, 2020. С. 184–189.

6. Концепція Нової української школи. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf (дата звернення: 03.10.2023).

7. Кудикіна Н.В. Ігрова діяльність молодших школярів у позаурочному навчально-виховному процесі: Монографія. К.: КМПУ. 2003. 272 с

8. Кудикіна Н.В. Теорія ігрової діяльності дітей : монографія. Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. К. 2012. 235 с.

9. Рибак І. Ігрові технології сучасної початкової школи. URL: https://sno.udpu.edu.ua/index.php/naukovo-metodychna-robota/96-osvitniy-protses-pochatkovoyi-shkoly-dosvid-problemy-perspektyvy-19-20-kvitnya-2020-roku/446-igrovi-tekhnologiji-suchasnoji-pochatkovoji-shkoli (дата звернення: 13.10.2023).

10. Романенко Л. В., Ратушна А. Р. Ігрові технології в освітньому процесі початкової школи: теоретичний аспект. INTERACTION OF SOCIETY AND SCIENCE: PROBLEMS AND PROSPECTS abstracts of XXX international scientific and practical conference. 2021. С. 345–348. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/37115/1/Romanenko_L_Ratushna_A_ITOP.pdf (дата звернення: 05.10.2023).

11. Руда Г.С. Гра як основний вид діяльності молодших школярів. Філософія, теорія та практика випереджаючої освіти для сталого розвитку : матер. III Всеукр. наук.-практ. конф. Дніпро. 2018. Ч. 1. С. 151-153.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА УРОКІВ ІСТОРІЇ В ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Степаненко Інна Миколаївна
вчитель історії вищої категорії
Великодівицька ЗОШ І-ІІ ступенів
Україна

Історія, як навчальний предмет, вимагає від здобувачів освіти ознайомлення з історичним матеріалом, його розуміння та аналізу. Вона допомагає учням зрозуміти минуле, завдяки чому вони можуть краще орієнтуватися в сучасному світі.

З кожним роком зацікавити учнів до вивчення історії стає все складніше, адже, у світі з'являється багато новинок, які перетягують увагу учнів. Одним з найкращих способів виправити це є використання інформаційних технологій на уроках історії.

Інформаційні технології (ІКТ) мають значний потенціал для підвищення ефективності навчання історії. Вони можуть зробити уроки більш цікавими та захопливими, сприяють розвитку критичного мислення та творчих здібностей учнів.

В умовах пандемії COVID-19 та війни в Україні використання ІКТ на уроках історії стало ще більш актуальним. Пандемія призвела до запровадження дистанційного формату навчання, що обмежує можливості використання наочності та інтерактивних методів навчання. Війна також ускладнює проведення традиційних уроків історії, оскільки вчителі та учні нерідко можуть в різних місцях.

Інформаційні технології допомагають розв'язувати ці проблеми. Вони дозволяють педагогам використовувати відео, аудіо, інтерактивні карти та схеми та інші наочні матеріали навіть у дистанційному форматі. ІКТ дають можливість проводити інтерактивні уроки та створювати віртуальні екскурсії, що робить процес освіти більш цікавими та захопливим.

Уроки історії, в порівнянні з іншими навчальними дисциплінами, якомога краще підходить для використання ІКТ, адже учні розглядають велику кількість ілюстративного матеріалу, а саме карти, історичні портрети та різноманітні фото.

Використовуючи інформаційні технології під час уроків, педагоги повинні звертати увагу на такі деталі як мета уроку, вік учнів та наявність технічного обладнання. Залежно від мети обирається відповідний ілюстративний матеріал чи відео для ознайомлення, чи онлайн тест для перевірки знань учнів. Технології повинні бути адаптовані до вікових особливостей учнів. Значною мірою використання ІКТ в освітньому процесі залежить від забезпеченості закладу освіти необхідним технологічним обладнанням.

В загальному інформаційні технології можна поділити на наступні групи

1. **Матеріально-технічне забезпечення** (планшети, комп'ютери, ноутбуки, мультимедійні проєктори, принтери тощо)

2. **Інтерактивні матеріали** (фото та відео матеріали, онлайн-тести, карти, схеми презентації, електронні підручники тощо). Відео та аудіо матеріали є одними з найпоширеніших видів ІКТ, що використовуються на уроках історії для перегляду документальних фільмів, історичних інтерв'ю, аудіозаписів історичних подій та інше. Інтерактивна карта може бути використана для вивчення географії історичних подій, а інтерактивна схема для пояснення складних історичних процесів.

3. **Технології дистанційного навчання** (платформи для онлайн-навчання, електронні журнали, соціальні мережі для комунікації, сервіси відеозв'язку)

Протягом останніх декількох років онлайн платформи набувають все більшої популярності серед вчителів. Опишемо деякі платформи, що можна використовувати в освітньому процесі.

Kahoot! - це онлайн-платформа для створення інтерактивних ігор, які корисні для навчання. Вчителі можуть використовувати Kahoot! для створення вікторин, тестів та інших завдань, пов'язаних з історичними подіями. Учні можуть приєднатися до гри з будь-якого пристрою з доступом до Інтернету та змагатися один з одним за найкращий результат.

Quizlet - онлайн-платформа для створення вправ, які допомагають учням вивчати історію - тестів, флешкарт та інших завдань. Ці вправи сприяють запам'ятовуванню учнями дат, назв, понять, історичних фактів тощо.

Padlet – це онлайн-інструмент, який дозволяє користувачам створювати цифрові дошки зі збором матеріалів, включаючи тексти, зображення, відео та інші візуальні елементи. Вчителі історії за допомогою Padlet можуть створювати цифрові дошки, де можна збирати та впорядковувати історичні джерела, такі як фотографії, картинки, відео та документи. Перевагою Padlet є можливість додавати матеріали з будь-якого пристрою та зберігати їх у хмарі. Це робить його зручним і доступним інструментом для вчителів і учнів, які хочуть працювати з матеріалами навчання з будь-якого місця і пристрою з Інтернет-підключенням. Завдяки хмарному зберіганню, учасники навчального процесу можуть легко завантажувати свої файли, документи, зображення, відео або інші матеріали на свій Padlet-стіл з будь-якого комп'ютера, планшета або смартфона. Це забезпечує гнучкість і зручність при роботі зі змістом і сприяє спільній роботі та обміну ідеями між учнями та вчителями. Padlet є цінним інструментом для вчителів історії, який сприяє створенню навчального середовища, що заохочує, активній взаємодії та співпраці між учнями і вчителями, а також покращенню ефективності навчання історії.[1]

Canva - це безплатна онлайн-платформа для створення навчальних матеріалів. Вона дозволяє вчителям створювати красиві та професійні презентації, плакати, буклети, графіки, діаграми та інші матеріали. Canva має величезну бібліотеку шаблонів, зображень, шрифтів та інших елементів, які можна використовувати для створення матеріалів для уроків.[2]

Незамінними платформами для дистанційного навчання є HUMAN Школа, Нові знання, Єдина школа, Moodle, Google Classroom. Ці платформи пропонують широкий спектр функцій, які допомагають вчителям та учням навчатися та співпрацювати в онлайн-режимі. Попри невеликі відмінності, всі ці платформи є цінними інструментами для дистанційного навчання. Вони допомагають вчителям та учням здобувати якісну освіту в будь-якому місці та в будь-який час. [3]

Використовуючи інформаційні технології в своїй навчальній роботі та аналізуючи здобутий досвід, можна зробити висновки про переваги та недоліки використання ІКТ учасниками процесу освіти на уроках в школі. (Таб.1)

Таблиця 1

Переваги та недоліки застосування інформаційних технологій на уроках

Переваги для учнів	**Недоліки для учнів**
• Візуалізація даних • Зацікавленість матеріалом, що вивчається • Розвиток критичного мислення • Доступність поданого матеріалу 24/7 • Розвиток технічних навичок • Підвищення рівня медіаграмотності • Розширення можливостей для власних досліджень	• Відсутність фізичної активності • Зменшення контакту з учителем • Виникнення страху перед технічними труднощами • Складність застосування технологій для учнів з особливими освітніми потребами • Загроза безпеки в Інтернеті
Переваги для вчителів	**Недоліки для вчителів**
• Полегшення підготовки та планування уроків • Моніторинг виконання завдань учнями • Швидке автоматизоване оцінювання • Доступ до актуальної інформації • Підвищення рівня медіаграмотності	• Нестача доступу до технічних засобів • Виникнення технічних проблем та збоїв • Ризик втрати бази даних

Розроблено автором

Отже, використання інформаційних технологій на уроках історії на сучасному етапі вже є важливими і незамінними. Вони покращують процес освіти, посилюють мотивацію до навчання, роблять саме навчання легшим і раціональнішим.

Однак, важливо використовувати інформаційні технології вдумливо та виважено. Їх використання не повинно бути самоціллю. Важливо, щоб технології використовувалися для досягнення конкретних навчальних цілей, а не перенасичували освітню діяльність.

Список літератури

1. Ічанська Наталія, Єрьомченко Дар'я Застосування інформаційних технологій на уроках історії URL: https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/12708/1/%d0%97%d0%b1%d1%96%d1%80%d0%bd%d0%b8%d0%ba%20%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d0%b5%d0%b9_2023_merged.pdf

2. Онлайн платформа Canva URL: https://www.canva.com/

3. Платформи та сервіси дистанційного навчання URL: https://regional-lyceum.zt.ua/pedahoham/platformy-ta-servisy-dystantsiinoho-navchannia.html

ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ЗВАЖЕНИХ ЧАСТОК У ПОВІТРІ РОБОЧОЇ ЗОНИ ЧИСТОГО ПРИМІЩЕННЯ

Булгака Марія Юріївна
здобувач вищої освіти
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Рябоконь Дмитро Миколайович
здобувач вищої освіти
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Трутаєв Сергій Ігорович
к.фарм.н., доцент
кафедра Технологій фармацевтичних препаратів
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ISO 14644 – це стандарт для чистих приміщень, розроблений Міжнародною організацією з стандартизації (ISO). Організація заснована у 1947 році після зустрічі делегатів із 25 країн світу щоб обговорити її майбутнє. Вона створена як неурядова організація, метою якої постало визначення найкращих практик для різних галузей.

Сьогодні ISO 14644 вважається золотим стандартом для чистих приміщень у всьому світі. Рекомендації багатьох країн базуються на ньому, збігаються з ним або посилаються на нього. Серія стандартів 14644 «Чисті приміщення і пов'язані з ними контрольовані середовища» складається з 10 нормативних документів охоплює такі аспекти: Класифікація чистоти повітря; Вимоги до контролю та моніторингу для підтвердження постійної відповідності вимогам стандарту ISO 14644-1; Методи тестування; Проектування, будівництво і введення в експлуатацію; Операції; Розділові пристрої (навіси, рукавичкові камери, роз'єднувачі і мініоточення); Класифікація чистоти повітря по концентрації (АСС); Класифікація повітряних молекулярних домішок; Класифікація чистоти поверхонь на основі концентрації хімічних речовин.

Наказом МОЗ України від 29.05.2023 р. № 981 внесено зміни до настанови СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика», шляхом викладення в новій редакції Додатку 1 «Виробництво стерильних лікарських засобів». У Додатку 1 зазначається, що ця настанова застосовуватиметься до виробництва стерильних ліків, що вироблятимуть в Україні для продажу на внутрішньому ринку та з метою експорту, а також для тих, що імпортуватимуться в Україну.

Згаданий стандарт ISO 14644 також один з елементів, який зазнав змін і сьогодні рекомендується застосовувати його останню редакцією ISO 14644-1:2015. В межах кваліфікаційної роботи проведемо практичний приклад застосування положень даного стандарту, а саме визначимо відповідність класу

чистоти чистого приміщення за аналізом проби повітря з використанням останнього і попереднього видання.

Для організації структурованого викладення запропонуємо форму протоколу, з внесеними результатами розрахунків та висновків. Для виконання завдання використовуємо наступні вихідні дані: клас приміщення D оснащений, площа приміщення 24 м^2, швидкість роботи лічильника часток 50 л/хв. Для розрахунків використовуємо порядок і формули наведені в ISO 14644-1:1999.

За допомогою плану приміщення необхідно рівномірно розподілити точки відбору проб і у визначених місцях провести відбір. Отримані значення «в пробі» внести до протоколу окремо для значень розміру часток 0,5 та 5,0 мкм. Оскільки кількість часток визначається у повітрі робочої зони їх кількістю в 1 м^3, то необхідно провести перерахунок «в пробі», на 1 м^3. Перерахунок проводиться за допомогою складання математичної пропорції.

Оскільки точок відбору проб визначено більш ніж 1 та менш 10 необхідно провести статистичні розрахунки з визначенням середнього значення, стандартного відхилення та верхньої довірчої межі для контрольованих розмірів часток у повітрі по окремо. На основі проведених розрахунків заповнюємо фрагмент протоколу у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1

Висновки розрахунків за ISO 14644-1:1999

Клас та стан чистого приміщення			D / Оснащений	
Площа чистого приміщення (від 9 до 80 м^2)			24	
Кількість точок відбору проб			5	
Швидкість дискретним лічильником			50 л/хв	
Мінімальний об’єм проби			50	
Тривалість відбору проби повітря, хв			1 хв	
№ точки відбору проби повітря	0,5 мкм		5,0 мкм	
	В пробі	В 1 м^3	В пробі	В 1 м^3
1	41 824	836 480	1 001	20 020
2	48 349	966 998	417	8 348
3	33 564	671 276	361	7 217
4	37 571	751 435	677	13 546
5	16 272	325 456	338	6 754
Середнє значення	----------	710 329	--------	11 177
Стандартне відхилення	----------	241 420	--------	5 636
Верхня довірча межа	----------	937 065	--------	16 470
Критерій прийнятності	----------	3 520 000	--------	29 000
Висновок може бути наступним: В жодній з точок відбору проб та верхня довірча межа не перевищують допустиму межу вмісту часток у повітрі для класу чистоти D, стан оснащений. Приміщення відповідає класу чистоти.				

За рекомендаціями викладеними у стандарті ISO 14644-1:2015 необхідно керуватись наступним.

Для прикладу використовуємо ті самі умови завдання.

Кількості точок відбору проб визначаємо за таблицею А1 стандарту. Їх кількість для даної площі приміщення становить 6, і для кожної площі приміщення бачимо збільшену їх кількість у порівнянні з попереднім розрахунком.

Розрахунок мінімальної проби повітря залишається тим самим. Відповідно враховується швидкість лічильника та розраховується час відбору проби. Проводять відбір проб повітря з визначеної кількості точок рівномірно розподілених у площі приміщення. Отриманні дані вносять до фрагменту протоколу, який рекомендовано містить наступний вид та зміст, що представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Висновки розрахунків за ISO 14644-1:2015

Для часток розміром ≥ 0,5 мкм					
Точка відбору проби	Кількість в пробі 50 л	Середня кількість в пробі 50 л	Кількість в 1 м^3	Допустимий вміст в 1 м^3	Відповідність Так / Ні
1	41824	41824	836 480	3 520 000	Так
2	48349	48349	966 998	3 520 000	Так
3	33564	33564	671 276	3 520 000	Так
4	37571	37571	751 435	3 520 000	Так
5	16272	16272	325 456	3 520 000	Так
Для часток розміром ≥ 5,0 мкм					
Точка відбору проби	Кількість в пробі 50 л	Середня кількість в пробі 50 л	Кількість в 1 м^3	Допустимий вміст в 1 м^3	Відповідність Так / Ні
1	1001	1001	20 020	29000	Так
2	417	417	8 348	29000	Так
3	361	361	7 217	29000	Так
4	677	677	13 546	29000	Так
5	338	338	6 754	29000	Так
Висновок може бути наступним: всі точки відбору проби містять кількість часток меншу за максимальну допустиму межу для класу чистоти приміщення D, стан оснащений. Дане приміщення відповідає заданому класу чистоти.					

Для випадку, якщо в одній точці відбору проб значення перевищує межу – приміщення не відповідає заданому класу.

Висновки: методика викладена в стандарті 2015 року містить простіший підхід до представлення інформації, розрахунків та висновків у порівнянні з попередньою редакцією. За таких рекомендацій маємо вже запропоновану кількість точок пробовідбору, доступне внесення даних та жодних двояких тлумачень висновків.

КОНЦЕПТ «ДИТИНСТВО» В ТВОРАХ ЧАРЛЬЗА ДІККЕНСА

Баранцова Ірина
кандидат пед.наук, доцент
кафедри методики викладання
германських мов,
МДПУ імені Б.Хмельницького

Калужська Лілія
кандидат пед.наук, доцент
кафедри германської філології,
МДПУ імені Б.Хмельницького

Стряпченко Юрій
здобувач вищої освіти ступеню Магістр
МДПУ ім.Б.Хмельницького

Світогляд і естетичні переконання Чарльза Діккенса визначалися в третій десятирічці XIX століття, період який можна охарактеризувати як напружений і вибуховий у історії Англії. У 1837 році на престол Англії вступила королева Вікторія, що призвело до початку епохи, відомої як вікторіанська доба. Цей термін став символом не лише політичних та економічних перетворень, але й включав у себе філософські, морально-етичні та художні аспекти, які відображали загальний стиль життя у 50-х роках в історії Британської монархії. Цей період відзначався розквітом Великобританії, утворенням характерних основ вікторіанського суспільства, які залишили відбиток на подальший хід історії імперії.

Однак ця епоха вікторіанської Англії одночасно з блискучими картинами життя на Британських островах і вікторіанською мораллю, любов'ю до мистецтва й розкоші мала і зворотну сторону – це був світ безправ'я, злочинності, бідності, болі та скорботи» [1, с. 6]. Отже, юнацькі роки та дитинство Чарльза Діккенса були непростими, проте саме важкий життєвий досвід і сформував у письменника-романтика такі важливі риси як милосердя, та немало важливо – спостережливість.

Ця особливість Діккенса не була простою даниною вікторіанській моралі, що проповідувала почуття співчуття до горя чужої людини і надання допомоги ближньому, вона була зумовлена життєвими обставинами та характерною рисою тієї епохи, у якій поєднувалися велич - з убогістю, респектабельність – із злочинністю, багатство – з бідністю [8, с. 124]. Важливою соціальною місією та підсумком довготривалих роздумів англійського романтика стало створення «різдвяної філософії», основна ідея якої досягається класового миру через

виховання терпіння в одних та виправлення інших, певний моральний кодекс, в основу якого закладені християнські закони.

Сучасні літературознавці виявляють помітний та значний інтерес до концепції "різдвяної філософії", яку пропагував Чарльз Діккенс. Його літературна спадщина, сповнена співчуття та любові до простого, знедоленого громадянина, залишається актуальною й у наш час. Діккенс вважається піонером англійського реалістичного роману, оскільки, як творець перехідного періоду, він успішно використовував досягнення попередніх епох, поєднуючи елементи різних художніх напрямів та форм.

На думку деяких учених, прагнучі переконливості у художньому плані, Чарльз Діккенс використовує засоби різних естетичних форм, в основному реалізму, романтизму та просвітництва: «на загальному реалістичному тлі роману, виписаному надзвичайно рельєфно, ретельно і правдиво, автор висновує за допомогою ряду романтичних прийомів: сатири, гротеску, контрастів, шаржу, гіперболи тощо, дидактичний сюжет про протистояння добра та зла із обов'язковою перемогою першого у душі людини і у суспільстві. Мораль залишається стрижневою основою в творчості письменника-реаліста. Основні конфлікти, що зв'язуються на сторінках роману, несуть саме морально-етичний характер і їх розв'язання можливо лише завдяки втручанню позитивних моральних сил» [8].

Так, роман Діккенса «Пригоди Олівера Твіста», просякнутий естетикою романтизму, що виражена гротескністю, іронічністю, контрастним протиставленням персонажів, співчутливістю авторських характеристик, таємницею походження головного героя. Перебування Олівера Твіста у пана Бранлоу стало певною романтичною казкою, але потім із плином події за досить короткий проміжок часу герой зустрічається віч на віч із жорстокими реаліями англійського суспільства і повертається у шайку Фейджина. Попри усі негаразди, що траплялися на його шляху, фінал для Олівера є щасливим, добро перемагає зло, як у романтичній казці [7].

Індивідуальний, своєрідний почерк митця сформувався вже на ранньому етапі його творчої кар'єри. Ще в першому романі письменника «Записки Піквікського клубу» перед читачами постає художній сплав, що вирізняється надзвичайною привабливістю образів та називається стилем Чарльза Діккенса. Аналіз критичної літератури, присвяченої доробку Діккенса, дає підстави для того, аби основними домінантними аспектами творчого методу митця вважати такі:

- Суперечливий характер між новою тематикою і традиційними способами її оформлення;
- Індивідуалізація характерів персонажів;
- Особлива майстерність мовної характеристики героїв;
- Будування сюжету навколо однієї особи [3, с. 430].

Незважаючи на замкненість острівної англійської культури, ускладнену офіційним політичним курсом «блискучої ізоляції», романи Діккенса у більшості виявилися досить зрозумілими та близькими для багатьох людей різних культур

та національностей. Втім, немало дослідників приписують Чарльзу Діккенсу «англійськість» - характеристику національного менталітету Англії, як провідну рису, виражену в його творах. Серед найбільш значимих аспектів «англійськості» вчені виділяють наступні: приватне життя, свобода, будинок, почуття гумору, здоровий глузд, стриманість, джентльменство, чесна гра, спадщина, традиції [7].

У романах Діккенса з 40-х років XIX століття образ сім'ї протиставляється поняттям користі та збагачення. Відкидаючи комерціалізацію сімейних зв'язків, письменник різко осуджує соціальні стандарти, які допускають втручання комерції в сферу родинних стосунків, що в його уявленні можливе лише в діловому середовищі. Зусилля героїв впровадити сферу «купівлі-продажу» у сімейне життя роблять такі зв'язки «чужими», що віддаляються від зони комфорту і асоціюються з небезпекою, а іноді навіть із смертю. Присутність «чужого» у сімейних стосунках є передвісником негативного.

Сирітство є одним із знаків «чужого», або, як наголошував Діккенс, «неанглійського». Наприклад, містер Домбі, який цілковито був поглинутий всесвітньою торгівлею, не помічав власної доньки Флоренц («Домбі й син»). Сирітство, за поглядами Чарльза Діккенса, - це не стільки фізична нестача батьків, як їх психологічна відстороненість від своїх дітей [4, с. 88 – 92]. Діти та любов до них, тема материнства й батьківства визначаються складовими «вікторіанського добра» та сприймаються буденно-філософськи деякими персонажами неовікторіанського роману, тобто без ідеалізації образів, вони – не найважливіша родинна чи то суспільна цінність, проте у творчості Чарльза Діккенса образ дитини символізує собою «божественне дитя», послане на землю Богом задля спасіння людства та символізує ідею милосердя і любові, возз’єднання сім’ї та віри в диво [2].

Романтик підтримує думку, що світ дорослих, безвідносно до статку, мало дбає про дітей. Цілком реалістичні картини зображення найнижчих верств населення англійського суспільства синтезуються у Діккенса більшою мірою як просвітницька деталь, ідея навчання та виховання світу дорослих [9, с. 56]. «Добро» та «зло» у романах Чарльза Діккенса контрастно викристалізовується не лише у самих текстах, але й на підтекстовому рівні. Беремо до уваги знедоленого Філіпа, героя твору «Великі сподівання», який тікає з дому у пошуках кращого життя, для якого любов і турбота про когось, тобто вияв «добра» - це своєрідний зовнішній прояв слабодухості, тієї якості, без якої він звик жити. Показово стриманий у почуттях, підліток Філіп, вважає себе самостійним, дорослим, сильним, витривалим духом, тому таке «зло» як холод, голод, самотність, відсутність житла взагалі його не лякають, проте завдяки дитячій небайдужості та випадковій зустрічі до знайди «заможних» хлопчаків відбуваються кардинальні зміни у серці та долі хлопця [8].

«Добром» у романі виступають важка, натхненна, творча праця, любов до мистецтва та світла мрія стати гончарем, а життєві труднощі і оточення відповідною мірою загартовують характер та ставлення хлопця до оточуючого світу. У своїй художній творчості Діккенс приходить висновку, що вартісність певних цінностей дуже мінлива, тлінна, амбівалентна та недовготривала:

«гроші», «мистецтво», «творчість», «свобода», «література» і навіть «хист» можуть сприйматися неоднозначно, двояко. Інколи вони виступають як найвища ознака або чеснота, сенс життя, мета, ідеал, а інколи постають в образі антицінностей, жага до яких робить людину гіршою, не приносить користі та добра.

Гроші – це лише інструмент, засіб, і яким чином він буде приведений в дію, як діятиме та на чию користь, залежить тільки від людини, мети, яку та хоче досягти, використовуючи цей інструмент: «Є люди, яким не доводиться спати під дірявим дахом в старому будинку, щілини якого продуваються холодними вітрами, заради куп глини і уявних поливаних горнят. Гроші – ось де свобода. Гроші – ось де краса. Гроші – це арабські жеребці замість тяглових коней. Гроші – це значить, що на тебе ніхто не кричить. … Гроші – це свобода. Гроші – це життя. Щось таке, - думав Герант» [2].

Задум праці «Пригоди Олівера Твіста» еволюціонує у Чарльза Діккенса від теми «шахрайського роману» до соціально-психологічного аспекту з використанням цілого ряду мотивів, тем та образів. Письменник звертається до жанрового стилю доби просвітництва, до «роману виховання» та до «роману подорожей», що, у свою чергу, дають можливість наглядно показати широке коло проблем морального і суспільного характеру. Тема подорожі показана автором для відтворення внутрішніх змін, які відбуваються у свідомості читача та героя й тлумачиться в цілком метафоричному плані як шлях духовного зростання через поневіряння, викриття недосконалості світу та особистості до духовного просвітлення, справедливості та добрих намірів [5, с.16].

Як справедливо зауважує Н. Півнюк, злочинці у романах Діккенса «нікчемні не лише в соціальному, а й в духовному планах». Їм не відомі поняття взаємодопомоги та співчуття, а егоїзм межує з можливістю зрадити інших, або ж вигородити себе та свої вчинки. Негативні в усіх планах образи злодіїв у творах митця виступають абсолютним втіленням зла, яке ще й поглиблюється автором. Звертаючись до теми дитинства, вікторіанець засуджує сучасну йому спільноту: безпосередність та щирість дитячого серця слугує спусковим механізмом викриття фальші та лицемірства світу дорослих [9].

У романі «Ферма» дитячі образи можна розділити на дві групи: вихованці «ферми» та робітного будинку, завжди голодні, боязкі та худі сироти, які постійно потерпають від приниження дорослими, що «піклуються» про них, і мисляться як антагоністична світу дорослих сила; та діти, які являються безпосередніми представниками світу злочинності та наслідують поведінку і манери дорослих, що стоять поза законом «добропорядного» суспільного устрою [9, с. 57 - 58].

Майстерність Діккенса-реаліста засвідчується створенням ним колоритних та яскравих образів-персонажів, кожен з яких наділений певною індивідуалізованою лексикою, костюмом, портретом і характерологічною деталлю, завдяки якій цілий образ сприймається як неповторний. У першому серйозному романі Чарльза Діккенса остаточно затверджується його неповторний стиль, що синтезує елементи трьох художніх систем: реалізму, романтизму та просвітництва. Своєрідність стилю виражається у

взаємопроникненні та переплетенні гумору й дидактизму, моралізаторства у об'єднанні з прийомами гротеску та контрасту і фотографічної фіксації типових суспільно-політичних явищ в країні того періоду [2].

Таким чином, на загальному реалістичному тлі романів, виписаних надзвичайно ретельно і правдиво, автор, за допомогою ряду романтичних прийомів, таких як: шарж, гротеск, сатира, гіпербола, контрасти, тощо висновує дидактичний сюжет протиставлення та протистояння добра і зла з неодмінною перемогою сил «добра» у суспільстві та в душі людини. Мораль залишається головною темою творчості Діккенса. Основні конфлікти, що розв'язуються на сторінках його творів несуть морально-етичний характер і їх вирішення можливе лише завдяки зовнішньому втручанню позитивних моральних сил. На думку митця, саме в дитячому та підлітковому віці людина робить ще несвідомий, проте визначальний вибір всього свого життя, коли вона під впливом, або ж усупереч іншим та суспільству, започатковує подальшу програму свого майбутнього [6].

Список літератури:

1. Андріанова В. А., Рокіна Г. В. «Погана Англія» – зворотна сторона вікторіанської спільноти другої половини 19 століття. Вісник Марійського державного університету. Серія «Історичні науки. Юридичні науки». 2017. Т. 3. № 3 (11). с. 6.

2. Байетт А. Дитяча книга [Електронний ресурс]/ Пер. з англ. Т. Боровиковой. М.: Ексмо, 2012. 832с. URL: http://loveread.ec/read_book.php?id=28636&p=210.

3. Будний В. Порівняльне літературознавство: підручник/ В. Будний, М. Ільницький. – К.: Вид. Дім «Києво-Могилянська академія», 2008. – с. 430.

4. Вижлецова Н. В. По ту сторону кордону: «Чужі» в культурі (на матеріалі міфології, фольклору, літератури) / Н. В. Вижлецова // Питання культурології. – 2010. – № 2. – с. 88 – 92.

5. Діккенс Ч. Передмова до роману «Пригоди Олівера Твіста» / Чарльз Діккенс. Пригоди Олівера Твіста. – К.: «Дніпро», 1987. – с.16.

6. Дмитрук В. А. Мотиви різдва як сімейного свята у творах Ч. Діккенса. Вісник Національного університету «Львів. політехніка». Проблеми лінгвістики наук.-техн. і худож. тексту та питання лінгвометодики. 2007. № 586. с. 113.

7. Меркулова М. Г. «Англійськість» у вітчизняному літературознавстві: теоретичне осмислення і вивчення поняття [Електронний ресурс] / М. Г. Меркулова, Е. Г. Сатюкова// Гуманітарні дослідження – 2010 – № 4 (36). – Режим доступу: http: www.aspu.ru/nauka/3059.html.

8. Михальська Н. П. Чарльз Діккенс: Нарис з життя та творчості. М., 1959. с. 124.

9. Півнюк Н. Соціальні контрасти та моральні конфлікти у висвітленні Ч. Діккенса. Всесвітня література в середніх навчальних закладах України. 1999. № 4. с. 56 - 58.

INTERPRETATION: THEORY AND PRACTICE UNDER METAMODERN SITUATION

Vlasova Tetiana
Doctor of Philosophic Sciences, Professor of Philosophy and Associate Professor of English Philology at Ukrainian State University of Science and Technologies,
Head of Philology and Translation Department
Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro (Ukraine).

Sudakin Oleksandr
PHD Student
Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro (Ukraine).

The term "interpretation" is known now to be often used as a kind of hyper term to unite a wide range of concepts and developments in the social, philosophical and linguistic sciences. The idea is obviously post-postmodern: everything can be "re-described", and the key point is that there is always a frame and "reframing" [3, p. 201-203]. Of course, the scientific world cannot be perfect, and in the context of this paper, it is worth recalling that some groups of representations are large and important, and some are small and insignificant, but they can all be placed in somebody's frame. It should be noted that in the "interpretive scheme" of such studies, temporal and local features are considered as variables. In addition, as J. Caputo notes, "...to throw truth under the bus of relativism, to reduce it to someone's opinion, is to open the door wide to subjectivism" [3, p. 201]. While at the beginning of the twenty-first century research on interpretation was focused on hermeneutical methods, "metamodernist" scholars go further, considering the role of interpretation in social interactions, in conducting scientific work, in the use of statistics in causal analysis, in the interpretation of problem situations, along with the corresponding biases that arise from the concepts used [8].

It is well known that interpretation differs from inference: inference is a reasonable conclusion from given premises, while interpretation is never certain. No final interpretation is ever proven, and some guesswork is inevitable in the process of fact-finding. As far as this topic is concerned, it should be interesting to recollect the concept of gender that is inherited from anthropology and has passed through sociological and psychological lenses. According to M. Foucault, power does not simply act from the top down. If power is everywhere, then resistance is possible from different sources [4], and that means that agreements on interpretation often arose from the "facts" that needed to be interpreted [8, p.1].

The researchers emphasize that social science has always been very fragmented since the twentieth century, with significant isolation between such disciplines as sociology, psychology, and political science. Scholars argue that a broad classification of different approaches to social science may be useful, including descriptive,

explanatory, critical, postmodern, social constructivism, hermeneutic or interpretive approaches. Interpretive social science offers a relatively holistic view of social research [9].

It is often asked how quite different branches of science can define social preferences and interactions. Culture, family beliefs, and religion are the origins of social preferences. An interesting example here is symbolic interactionism, a concept based on the idea that children tend to pursue the same or similar profession as their parents, which has been demonstrated in scientific research [1].

Compared to neoclassical economics, social economics is a relatively new science that is known to question the basic assumptions underlying neoclassical economics.

Socio-economic science assumes that decision-making units are individuals integrated into one or more social, ethnic groups, classes and subcultures. Its foundations go back a long way, to Kantian philosophy, humanistic psychology and traditional sociology, but its application to economic issues is relatively recent. Today, scholars tend to believe that it can hardly be identified by any general label [6]. Scholars tend to focus on practical methods that social workers can use to incorporate socioeconomic issues into their practice. They emphasize the role of equity in social practical work across the microeconomic spectrum [2].

The socio-economic sphere cannot be analyzed outside the concept of civil society. In the social sciences, the essence of civil society is often considered in connection with the economy and the state. Civil society is interpreted as a sphere of communicative action, communicative relations. As a rule, communicative practice always takes place in the everyday actions of individuals.

The researchers assume that all civil societies in the Western world have adopted the model of the liberal state, which produces more or less the same semantic reference point. In other words, communication in civil society provides the capitalist world economy with common meanings. In particular, they help its inhabitants come to terms with the injustice of social reality, and scholars emphasise that these meanings are usually ideological [5]. The interpretation of "when things changed" in the representation of things and how they change" (F. Jameson) seems to be the most interesting and truthful way to produce "narratives" in which race, class, sexuality, gender appear as "tangled stories", complementing intersectional models with diachronic analysis. As T. Chanter notes: "To ensure that a model of the relationship between race, gender, and class is adequate to the complex, dense, and historical configuration of how race is always already class and gender, or how gender is always already racial and class, we need to perform an analysis that does not overlook the complex formation of each of these categories." Without such an analysis, all we can do is "interpret" [4, p. 23].

Today, it is no longer disputed that one of the main principles of postmodern theory is its relativism. Interpretation is considered to be both deterministic and open, since control over the development of a situation requires full awareness of the reasons that determine our preference for interpretation. Narratives, on the other hand, are not open, but are rigidly fixed in our subconscious self. Narratives indicate how we are and how we can be in the world we perceive. This process of constructing narratives is always

enriched by "natural" interpretation [10]. Since interpretation is the "living of our lives", we can even paraphrase Descartes by saying: "We interpret, therefore we live" [7].

Since interpretations are not stable and are capable of change, explaining how such changes occur is considered one of the most important tasks of contemporary interpretation theory. The paradox is that the "better" the interpretation, the more "objective" the narratives seem to be and the stronger the constructions determined by history, culture, gender and ideology become [7].

References

1. Antony E. Concepts of the Self. London: Polity Press, 2007. 216 p.

2. Benner K. et al. Social, Economic and Environmental Justice: Building Social work Practice Skills. Springer Publishing Company, 2021. 400 p.

3. Caputo J. D. Truth. Philosophy in Transit. London : Penguin Books, 2014. 284 p.

4. Chanter T. Gender. Key Concepts in Philosophy. London : Continuum, 2016. 176 p.

5. Edwards M. Civil Society. Cambridge : Polity Press, 2014. 185 p.

6. Etzioni A., Lawrence P. R. Socio-economics: Toward a New Synthesis / Studies in Socio-Economics. New York: Routledge, 1993. 376 p.

7. Iser W. The Range of Interpretation. Columbia University Press, 2001. 280 p.

8. O'Shaughnessy J. Interpretation in Social Life, Social Science and Marketing. London and New York: Routledge, 2016. 228 p.

9. Richardson F. C. & Fowers B. J. Interpretive Social Science: An Overview. *American Behavioral Scientist*. 1998. 41 (4). P. 465-495.

10. Vlasova T., Martsenuk L. Interpretive subjectivity and gender relativism in the theories of postmodernism. *Interdisciplinary Studies of Complex System*. 2019. № 14. P. 99–104. DOI: 10.31392/iscs.2019.14.099

СВІТОГЛЯД І ФІЛОСОФІЯ ЯК ФОРМИ ЛЮДСЬКОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ В СВІТІ

Толумна Єва
Здобувач освіти
Бердичівський медичний
фаховий коледж Житомирської
обласної ради

Толумна Богдана
здобувач освіти
Бердичівський медичний
фаховий коледж Житомирської
обласної ради

Людвіг Вінґенштайн (1889-1951) (рис. 1) писав: «Мета філософії- логічне пояснення думок. Філософія- не вчення, а діяльність. Філософська праця складається великою мірою з пояснень. Підсумок філософії- не «філософські судження», а пояснення суджень. Філософія повинна пояснювати й чітко розмежовувати думки, що звичайно бувають доволі темні і невиразні». Чи є істина у вченнях австро-англійського філософа, одного із засновників аналітичної філософії 20 століття?

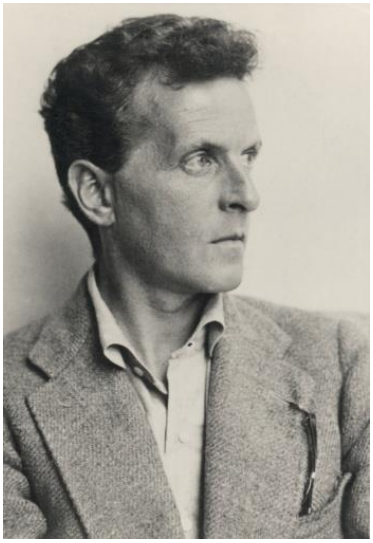


Рис 1. **Австро-англійський філософ Людвіг Вінґенштайн (1889-1951) [1]**

Два слова грецького походження «філео»- люблю та «софія»- мудрість утворили поняття філософія, тобто «любов до мудрості», «любомудріє». Людина за допомогою цього вчення протягом усіх епох намагалась знайти відповіді на вічні питання філософії: «Що таке світ і хто така людина?», «Як вони співвідносяться між собою?», «Що лежить в основі буття?», «Хто створив світ і людину в ньому?», «Чи має людське існування якусь мету або призначення?»

Кожне нове покоління філософів знаходять різні шляхи розв'язку цих питань, які значно відрізняються один від одного. В різних історичних умовах поняття предмета філософії змінювалось внаслідок об'єктивних та суб'єктивних причин. До об'єктивних належать: стан накопичених філософських знань про природу, людину, суспільство, духовні і пізнавальні особливості. Утворення різних філософських шкіл, течій, напрямів, осягнення предмета філософії тими чи іншими філософами формують суб'єктивні причини [1].

Історично першою теоретичною концепцією предмета філософії слід вважати давньогрецьку «першу філософію», яку утвердив Арістотель (384-322 р. до н. е.). На думку, давньогрецького філософа «перша філософія» в предметному визначенні- це вчення про «перші роди сущого» і своєрідна наука про надчуттєві принципи буття.

Проте зараз відомий чітко сформульований предмет вивчення філософії, який полягає не в окремо взятій людині та світу, а системі відношень «людина–світ». Філософія вивчає фундаментальні принципи і загальні характеристики реальності і пізнання, людського ставлення до природи, буття людини, відносини людини й світу та людського самовизначення.

Головна роль філософії полягає в пізнанні та самоздобутті людини ,її цінностей, самореалізації на вищому рівні. Філософія впливає на всі рівні суспільної самосвідомості [2]. Філософське вчення перетворюється в активаторів творчих можливостей людини, в її прагненні збагнути сенс і мету життя, її призначення в ньому. Вони завжди рятували цивілізацію від занепаду, провалу, краху духовності та культури.

Проблема біологічного, духовного, соціального самовизначення людини розглядалося ще давньо китайськими та давньогрецькими філософами. Вона існувала на всіх етапах розвитку філософської думки, будуючи невід'ємною стороною філософських вчень про людину. Первісне суспільство було орієнтоване на традиції, постійне відтворення наявного стану речей, маючи простий рутинний характер. Для такого суспільства не відбувалось ніяких змін протягом життя кількох поколінь, тому світогляди первісних людей були спрямовані не на творчий пошук нових форм буття та зв'язку з природою, а на постійне відтворення традиційного, сталого порядку буття. Людина не мислила відокремлено від своєї великої сім'ї, роду та клану, вбачаючи своє життєве призначення в служінні їм. Заклик пізнай себе який був головним гаслом вчення Сократа визнавав необхідність самовизначення людини через її самопізнання. Він вважав, що, пізнаючи себе, людина віднайде правильні цінності, благий спосіб мислення, сенс свого життя та щастя. Людина стане здатною до самовдосконалення та осягнення своїх можливостей, не відволікаючись на вивчення зовнішніх речей. Проте з часом змінюється інтелектуальна та духовно-практична діяльність людини. Вона постає як особистість зі своїми поглядами, життєвими установами та принципами. Справи філософії полягають в тому, щоб окреслити прояв людини як в історично, так і в інтелектуальному осмисленні. Філософські вчення допомагають людині отримати певні інтелектуальні інструменти для подальшого розвитку і діяльності в світі. Німецький філософ

Людвіг Фейєрбах (1804-1872) стверджував про зв'язок самовизначення людини з можливістю пізнання нею своєї родової сутності.

Таким чином, для того, щоб зрозуміти самовизначення людини в світі потрібно усвідомити її сутність. Якщо порівнювати людину з іншими істотами, з'являються фундаментальні особливості її становища в світі: [2]

1. Першою особливістю людини є її розумність, яка виявляється в здатності людини не тільки жити та діяти, а й усвідомлювати себе і те, що її оточує.

2. «Доля людини покладена на неї саму» (Ж.- П. Сартр). Свобода людини, відсутність якоїсь певної програми життя дає можливість людині обирати та проектувати своє життя.

3. Людська історія являє собою швидку зміну розвитку суспільства, його досягнень та надбань. Тому нормально розвинена людина здатна оволодіти майже всіма можливими видами людської діяльності.

4. Людина- єдина істота, яка усвідомлює свою смертність та скінченність життя. Підтвердженням такого бачення є слова французького філософа М. Монтеня (1553-1592): «Розмірковувати про смерть означає розмірковувати про свободу. Хто навчиться помирати, той забуде, що таке бути рабом» (рис. 2).

Рис 2. **Французький філософ Мішель де Монтень (1553-1592) [1]**

Такі особливості людського становища стверджують, що людина сама формує та здійснює свій життєвий вибір. І саме в цьому полягає одне із завдань філософії- надати людині інтелектуальні засоби для здійснення нею правильного життєвого вибору.

«Моя найсильніша властивість- самовизначення. Але вона в більшості випадків виявляється моєю нуждою- я завжди стою на краю безодні»- так писав Фрідріх Ніцше (1844-1900) (рис. 3) в одній зі своїх праць, де розглядав проблему самовизначення людини [3]. Німецький філософ розглядав самовизначення людини в пізнавальному аспекті. На його думку, самопізнання є найскладнішим різновидом пізнання: «Пізнати самого себе- ціла наука». Водночас Ф. Ніцше вважав, що людина не здатна повністю проникнути у власну сутність, тому розглядав її самовизначення ще й в аксіологічному аспекті. Він полягає в розгляді індивіда як неповністю досконалої істоти, що перебуває лише в процесі становлення.

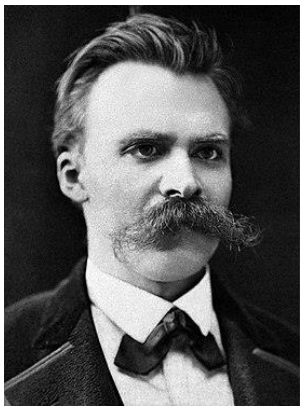


Рис 3. **Німецький філософ Фрідріх Ніцше (1844-1900) [3]**

Здатність до самовизначення є невід'ємною властивістю людського буття, дозволяє людини адаптуватись до оточуючого середовища, певних умов життя, віднайти гармонію з суспільством, природою і самою собою, регулювати і контролювати свою діяльність у всіх проявах.

Сьогодні, на відміну від попередніх століть, предметами досліджень стали інші види самовизначення людини: статеве, вікове, моральне, життєве, етнічне, соціо-культурне [4].Згідно з сучасними науковими публікаціями, збірниками, енциклопедіями головною метою самовизначення є знаходження людиною свого місця в житті, суспільстві, природі, усвідомивши національні, політичні, класові, моральні, духовні інтереси та цінності.

Доказом самовизначення людини як невід'ємної складової її буття є наявність у неї потреби в самовизначенні. Згідно з класифікацією («пірамідою») потреб А. Маслоу (рис. 4), ця потреба відноситься до вищих потреб людини, такі як: самореалізація та самоствердження. Але потребу людини в самовизначенні можна також розглядати на всіх рівнях людського буття, адже вона є засобом задоволення всіх життєво важливих потреб. Наприклад, на найнижчому рівні це потреба у самозбереженні. На найвищому рівні потреба в життєвому та сутнісному самовизначенні стає самостійною потребою, яка являється самоціллю людини та формується в умовах її корінних змін, потребуючи від неї здійснення певного життєвого вибору [1].

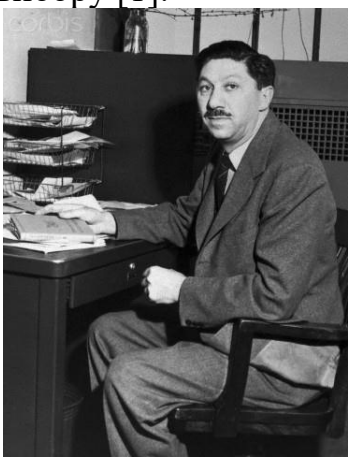


Рис 4. **Американський психолог Абрагам Маслоу (1908-1970) [4]**

На різних етапах формування суспільної думки існували уявлення про людину як одномірну істоту (людина-машина, людина-тварина, людина-функція).Сьогодні ж філософи дотримуються іншого підходу, який розглядає людину як багатовимірну, надзвичайно складноорганізованою, суперечливу і важко пізнану істоту з різними аспектами у її пізнанні, самовизначенні і духовному осягненні.

Кожна людина є носієм цілої низки особистих цінностей: цінності людського спілкування, діяльності, самозбереження, які допомагають виокремити власне «Я». Людина як індивід формує власну поведінку, життєву позицію, цілі, інтереси, потреби. Відповідно виникають світоглядні ідеали, які формують світогляд людини в цілому. Це багатовимірна складова людської свідомості, що характеризує активне самовизначення людини, динаміку її певного способу життя та особистісного досвіду [4].

Світогляд виник через постійне бажання людини осмислити мету, сенс її життя, і формувався під впливом історичних особливостей епох того часу, загального рівня освіченості та розвитку науки, систем виховання і навчання.

Термін «світогляд» ввів родоначальник німецької класичної філософії Іммануїл Кант (1724-1804), вбачаючи в ньому єство людської свідомості.

Світогляд допомагає відшукати смислову основу буття та загальної картини світу, де головними поняттями є світ і людина.

В основу світогляду покладено такі структури:

1. Світовідчуття – емоційно-психологічний рівень.

2. Світосприйняття- формування уявлень про світ за допомогою наочних образів.

3. Світорозуміння – пізнавально-інтелектуальний рівень.

Історично першими формами світогляду є міф і релігія, які сформувались на ранніх етапах суспільного розвитку. Міфологія як найдавніша форма світогляду була ровесницею людської історії. Міфологія (від грец. mifos-оповідь і logos-слово) являється формою суспільної свідомості, характерною для ранніх стадій людської цивілізації. В основі міфу лежать початки знань, релігійних вірувань, різні види мистецтва, філософії, які лише згодом стали самостійними елементами розвитку. У міфологічній свідомості відсутнє розмежовування світу і людини, суб’єктивного та об’єктивного. Це цілісне світорозуміння, в якому зливаються в одну структуру реальність і фантазія, природне і надприродне, знання і віра. Функції міфу полягали у формуванні колективних уявлень певного народу та забезпечення зв’язку між поколіннями [4].

Із занепадом первіснообщинного суспільного життя, на зміну міфу прийшла релігія, яка є більш пізньою і зрілою формою світогляду людини. У релігійній свідомості чітко розділяється суб’єкт і об’єкт, думки та емоції. Релігія (від лат. relegio- благочесність, святиня) є формою світогляду, в якій відбувається поділ світу на земний, природний і потойбічний. В релігійному світогляді постає ноуменальний світ, який недоступний органам чуття і зору. Головним способом усвідомлення буття є віра [2].

«Нагадуйте собі частіше, що мета життя не в тому, щоб виконати все намічене, а в тому, щоб насолоджуватись кожним кроком, зробленим на життєвому шляху, в тому, щоб наповнити життя любов'ю»- Річард Карлсон (рис. 5).

Рис 5. **Американський письменник Річард Карлсон (1961-2006) [4]**

Таким чином, проблема самовизначення людини в усіх формах існувала на всіх історичних етапах розвитку філософської і світоглядної думки і розв'язувалась як проблема самопізнання, знаходження власної сутності та самореалізації. Філософія і світогляд допомагають виробити життєві цінності та орієнтири, які будуть давати напрямки у відношенні до дійсності та їх практичному застосуванні. Вони дарують індивіду можливість самостійно обирати в що вірити, а в що ні. В умовах розвитку сучасного інформаційного суспільства проблема самовизначення людини значно ускладнюється і стає все більш актуальною. На життєвому шляху людини завжди постає неминуче питання «хто я ?» [2]

Список літератури:

1. Кремень В.Г., Ільїн В.В. Філософія: мислителі, ідеї, концепції.
Підручник. — К.: Книга, 2005. — 528 с.

2.Дербак А. П. Національна самосвідомість як форма самопізнання особистості Дербак // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Серія: Філософія. Політологія. - К., 2002. - Вип. 46. - С. 9-13.

3. Філософія: Підручник / За ред. Зайченка Г.А. та ін. – К., 1995.

4. Рижак Л. Філософія як рефлексія духу : хрестоматія / Людмила Віталіївна Рижак. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2009. – 537 с.

DIFFERENT ASPECTS OF A NUCLEAR POWER PLANT'S SAFETY SYSTEMS

Kul'ment'ev Alexander I.
Doctor of Physics and Mathematics,
Senior research assistant
Leading Researcher
Institute of Applied Physics of the
Academy of Sciences of Ukraine
Sumy, Ukraine,

A key challenge for engineers, scientists and business over the coming decades is to develop and deploy power plants with sufficient flexibility and capacity to meet the growing demand for energy (mainly electrical).

Today, close to 85% of our energy needs are fulfilled by oil, coal, and natural gas. We burn fossil fuels as a means of producing energy and these fossil fuels are formed from plants and animals that lived a long time ago.

Every year we use 1 – 2% more energy than the year before. By 2050, we will be using more than twice as much energy as produced in 2000 by burning fossil, oil, gas, and so on. Given the fast pace of population growth around the world, more industries are needed to build around them also, and thus energy needs grow accordingly.

However, the end result of burning these fossil fuels to produce energy is the production of a tremendous amount of pollution globally (the most important is CO_2) that will enhance global warming growth and has adverse effects on our environment. Global warming is also slowly turning parts of the world into desert due to acid rain.

Nuclear power industry is one of the lowest carbon-emitting sources of power and therefore is becoming one of the leading global energy sources around the world. From 1950 to 2022, this industry extended its markets in more than thirty countries, accounting for around 10% of the world's power from 440 nuclear reactors [1].

However, the rate of bringing new reactors to grid is far from sufficient if the world is to meet the target of reducing the impact of global warming. It is connected mainly with global breakdowns of the different type reactors (Chernobyl (1986), Fukushima (2011)).

The natural way out from this difficulties consist in enhancement of safety requirements for new reactors. Although the enhanced safety features of new Gen III+ designs have mitigated to some extent the fear of a severe accident in a nuclear power plant, the nuclear era is far from being embodied.

This is mainly because of the increased investment costs associated with these extended safety systems; very few investors are ready for investments of such a huge amount of money on a project that can shut down prematurely if something goes wrong. Therefore, the nuclear community is constantly in search of a safer yet cost-effective substitute of the large-scale Gen III+ nuclear power plant designs.

Many leading nations in the nuclear power industry have appeared intrigued by the concept of small modular reactors (SMRs) lately. Small modular reactors (SMRs) are advanced Gen IV reactors with improved safety [2]. There are many differences between the current light water reactor and SMRs.

The two words, "small" and "modular" indicate the main differences between the current light water reactor and SMRs. The name "small" refers to the low electric power output of these reactors, typically below 300 MW_e. And the name "modular" indicates that these reactors are constructed off-site. Therefore SMRs have the potential of creating new employment opportunities in the nuclear industry.

These two circumstances will inevitably lead to an expansion of the contingent involved in nuclear energy. It should be taken into account that the deployment of SMRs is especially important for developing nations, many of which are experiencing what the United Nations has termed "energy poverty" – the inability to obtain cost-effective energy production.

After installation and commissioning of any power plant, its proper operation and control are the most crucial points to think about. There are numerous events where the accident in a power plant is initiated due to human error rather than malfunction of the plant equipment.

Internationalization and globalization of nuclear technologies opens up new horizons for many, even as it potentially threatens notions of dominance of national technical standards and points to the need of their harmonization and collaboration in development of internationally accepted regulatory requirements and oversight practices.

Taking into account the noted circumstances, and in order to reduce the negative impact of the "human factor" on the safety of operation of nuclear power plants, the following option of internationally accepted concepts of physical processes, taking place in nuclear and hydrogen energy, is proposed:

Part 1 Fundamentals of traditional nuclear energy:

Lecture No.1 Introduction. Traditional energy sources

Lecture No.2 Non-traditional and renewable energy sources

Lecture No.3 Quantum mechanical nature of the matter structure

Lecture No.4 Structure of nuclei. Alpha, beta and gamma decays

Lecture No.5 Models of the nuclei structure and their transformations. Nuclear reactions and their cross sections

Lecture No.6 Neutron nuclear reactions. Nuclear fission chain reaction

Lecture No.7 Nuclear fuel cycle. Uranium enrichment methods

Lecture No.8 Current fission reactors. Planned IV-generation reactors

Lecture No.9 Uranium as the main fuel of modern nuclear power plants

Part 2 Problems of modern nuclear cycle enterprises and IV-generation reactors. (In developing):

Lecture No.1 Solving the issue of extending the operating life of existing light water reactors

Lecture No. 2 Spent nuclear fuel: long-term storage or reprocessing

Lecture No. 3 Disasters, accidents, incidents at various nuclear cycle enterprises. Tolerant fuel for light water reactors

Lecture No. 4 Heavy water pressurized water nuclear reactor (CANDU)

Lecture No. 5 IV-generation nuclear reactors

Lecture No. 6 Supercritical water-cooled reactor

Lecture No. 7 High-temperature gas-cooled reactor. A sustainable source of primary energy-carrier in the hydrogen economy

Lecture No. 8 IV-generation reactors with metal coolants

Lecture No. 9 Advanced nuclear reactors. Overview of technologies and current status

Part 3 Hydrogen energy. Methods for producing, storing and using hydrogen. (In developing):

Lecture No. 1 Introduction. General energy issues

Lecture No. 2 Hydrogen economy. Problems and prospects

Lecture No. 3 Renewable energy sources. Electrolysis and hydrogen generation

Lecture No. 4 Physico-chemical properties of hydrogen. Phase diagrams and storage problems

Lecture No. 5 Electrochemistry. The structure of electrolytes and the Debye-Hückel theory

Lecture No. 6 Security issues of the hydrogen economy

Lecture No. 7 Methods of hydrogen generation

Lecture No. 8 Methods of hydrogen storing and transporting

Lecture No. 9 General issues of catalysis and kinetics

Lecture No. 10 Nanocatalysts. Theory and practical solutions

Lecture No. 11 Physico-chemical foundations of fuel cells

Lecture No. 12 Fuel nanoelements. Theory and practical solutions

Lecture No. 13 Hydrogen embrittlement of various materials

Lecture No. 14 Hydrogen in transport

Part 4 Methods of generating electricity. Pros and cons. The connection between nuclear energy and hydrogen. (In developing):

Lecture No. 1 Advantages and disadvantages of nuclear energy, coal, and natural gas

Lecture No. 2 Main systems of nuclear-electrolytic hydrogen production from water

Lecture No. 3 Thermochemical water splitting cycles

Lecture No. 4 Copper–chlorine water splitting cycle

Lecture No. 5 Integrated systems for nuclear hydrogen production

It should be noted that these courses of lectures are interdisciplinary and may be recommended for master's students, graduate students, doctoral students and other specialists with technical and natural science training.

Thus, after listening to this course of lectures, a high school graduate will receive a full amount of knowledge in this modern field of energy. Work on these lectures is currently underway. International cooperation would be very useful in this regard.

Topic of this course of lectures was chosen due to the close and ambiguous connection between nuclear and hydrogen energy. From the one point of view the production of hydrogen besides the usual electric energy was postulated as one of the targets in the future IV-generation fission reactors.

From the other point of view the temperatures of the fuel and the moderator increase if a leak occurs in the coolant pipe or if the pump stops working due to an accident in a conventional light water reactor. The physical components, as well as chemical debasement, occur when the fuel temperature exceeds 800°C. For temperatures between 700°C to 1200°C, there is a probability of damage of the fuel rod such as release of radioactive gases, oxidation of the material, and dangerous reactions initiated between the fuel and Zr-alloy cladding [3]. Without an emergency core cooling system, there is a chance of the formation of hydrogen gas. In the presence of oxygen, hydrogen gas is likely to explode.

At the same time since each of the types of energy (nuclear and hydrogen energy) individually is environmentally neutral, their combined use will also have this property. Moreover, their joint use may facilitate the transition in the future to the so-called. “ubiquitous energy” i.e. guarantee all the energy consumers an access to adequate resources of energy and power everywhere and at any moment of time [4].

References

1. Hore-Lacy I. Nuclear Energy in the 21st Century. – World Nuclear University Press: Elsevier. 2010.

2. Aydogan F. Advanced small modular reactors / in Handbook of Generation IV Nuclear Reactors. – Elsevier, 2016. – P. 661–699.

3. Purba, J. H. et al. Fuzzy probability based event tree analysis for calculating core damage frequency in nuclear power plant probabilistic safety assessment / Progress in Nuclear Energy, 2020. – V.125. – P. 103376.

4. Kul'ment'ev Alexander, Kul'ment'eva Olga. Cumulative use of nuclear and hydrogen energy – way to ubiquitous environmentally friendly future of human society / Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. «Innovative scientific research: theory and practice», November 21-24, 2023, Stockholm, Sweden. –2023. – P. 382-388. ISBN – 979-8-89238-622-7 6. DOI – 10.46299/ISG.2023.2.10. URL: https://isg-konf.com/innovative-scientific-research-theory-and-practice/.

PROCESSING OF EXPERIMENTAL DATA OF RECTIFICATION ALCOGOL

Kyshenko Vasil
Candidate of technical sciences, professor
National University of Food Technologies, Ukraine, Kiev

Starodub Vitalij
student
National University of Food Technologies, Ukraine, Kiev

In the study of time series describing the technological facilities to automate the process of detection of events and states of objects, the signal is distorted influenced by a wide variety of sounds. These signals may use technology Data Mining [1]. The study of signals by Data Mining held in several stages. Use of discharge characteristics of signals based on the use of segmentation methods and the subsequent unification of segments is a key step. After receiving the prepared material is necessary to organize it with allocation classes that correspond to the main groups of events. Since there are no a priori segments of a given class, then they need to apply a clustering technique. Comparison of event clusters segments occur chronologically, based on the hypothesis that at one point in time there is one event. The final step is the construction and training of a neural network capable of real-time process data time series process and classifies events and the state of technological department, and further testing and evaluation of performance of the model. Pretreatment of the original data. The purpose of pre-treatment - to reduce background noise [2]:

- Removing the main trend and the transition to the unbiased estimate number;
- Normalization of baseline data;
- Conducting wavelet analysis.

Increasingly used wavelet analysis, which gives an idea of the signal in frequency and time domain.

The introduction of mechanisms for data processing method of wavelet analysis demonstrates their ability to complex approach to the task. The best known applications of wavelet analysis for noise suppression are given in [3]. Real data often contain drop-down area; to handle such signals developed adaptive wavelet methods. Implementation of all these attractive properties of wavelets sometimes constrained by significant amount of computation required, which leads to low processing speed.

The result of the wavelet transform anticipated image as a vector of properties that corresponds to the current state of the process.

Methods of wavelet analysis may be applied to data of different nature. It may be, for example, one-dimensional or two-dimensional image function. Rough classification of wavelet algorithms can be done by highlighting the continuous (CWT

- Continuous Wavelet Transform) and discrete (DWT - Discrete Wavelet Transform) of the wavelet transform.

The choice of a particular method depends on the task and the type of data that must be processed on the capabilities of computer technology and on the form in which it is necessary to present the result. The term wavelet transform combining two kinds of changes - forward and reverse, are, respectively, convert investigated the function *f (x)* into a set of wavelet coefficients and back. There are continuous and discrete transformations in the future we will restrict ourselves mainly the consideration of continuous variation.

Continuous wavelet transform is constructed using a continuous scale transformations and transfers wavelet *y (t)* in an arbitrary scale factor and a bias parameter *b* [4]:

$$W(a,b) = |a|^{-1/2} \int_{-\infty}^{\infty} f(t)\psi^*(\frac{t-b}{a})dt\,, \tag{1}$$

where the symbol * denotes complex conjugation operation.

Inverse wavelet transform for functions of $f\ L^2(R)$

$$f(t) = \int_0^{\infty}\int_{-\infty}^{\infty} W(a,b)\psi(\frac{t-b}{a})\frac{dadb}{a^2} \tag{2}$$

Thus, any function $L^2(R)$ from can be represented as a superposition of scale transformations and shifts of the base wavelet coefficients, which depend on the scale (frequency) and parameter shift (time). Two-parameter function *W (a, b)* provides information about the change in the relative contribution of components of different scales in time and called the spectrum coefficients of wavelet transform.

With wavelet spectrum, we can calculate the total energy of the signal

$$E_f = \int f^2(t)dt = \int\int W^2(a,b)\frac{dadb}{a^2} \tag{3}$$

Scaloramm power spectrum corresponds to the Fourier transform of the signal smoothed at each scale range Fourier analyzing wavelet:

$$E_w(a) = \int \left| \hat{f}(\omega)\hat{\psi}(a\omega) \right|^2 d\omega \tag{4}$$

where the sign ^ denotes the Fourier transform of the function.

In practice often have to deal with signals given no analytic functions and discrete set of data specified in the final time interval. In this case, it is assumed that at $t_k £ t < t_{k+1}$, $f(t)=s_k$, $k=1,2,...,n$ and formula (1) for the coefficients of wavelet transform is modified as follows:

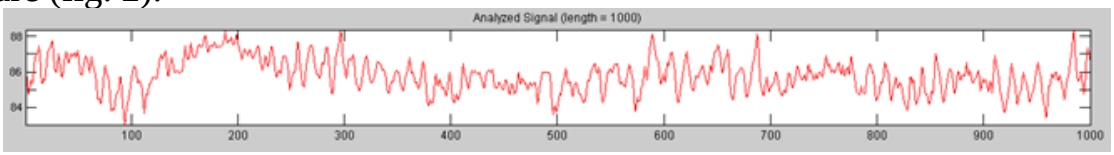
$$W(a,b) = \frac{1}{a^{1/2}}\sum_k S_k(\Phi_{k+1} - \Phi_k) \tag{5}$$

Where $\Phi_k = |a|^{-1/2}\int_{-\infty}^{t_k}\psi^*(\frac{t-b}{a})dt$.

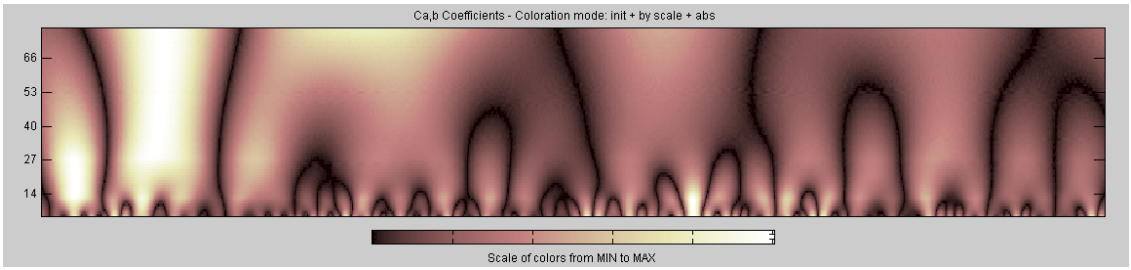
Real data derived from the measurement of some variables are almost always subject to distortion - to a greater or lesser extent. In particular, in addition to the desired signal, measurements contain unwanted additional noise [5].

Calculating wavelet spectra was performed using the package Matlab /Wavemenu [6]. We evaluated the possibility of identifying the characteristics of wavelet spectra corresponding to different patterns.

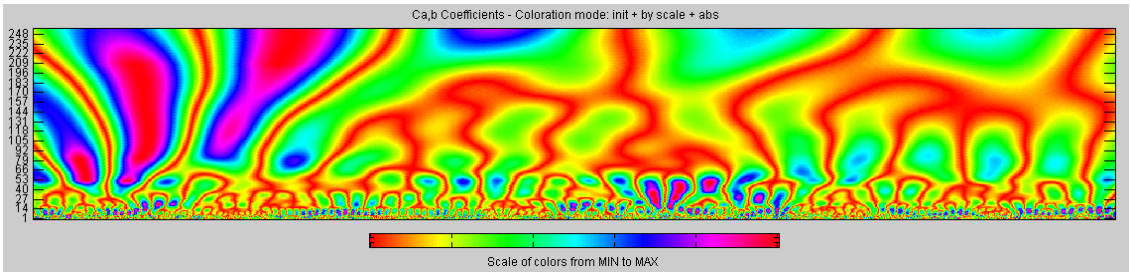
Our results were obtained graphs mash temperature signal (fig.1) and EC`s top pressure (fig. 2).



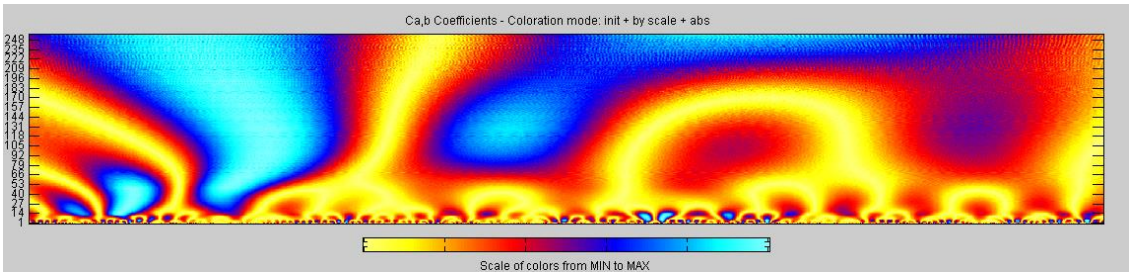
a)



b)



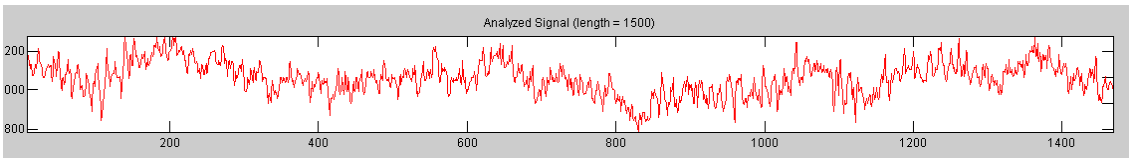
c)



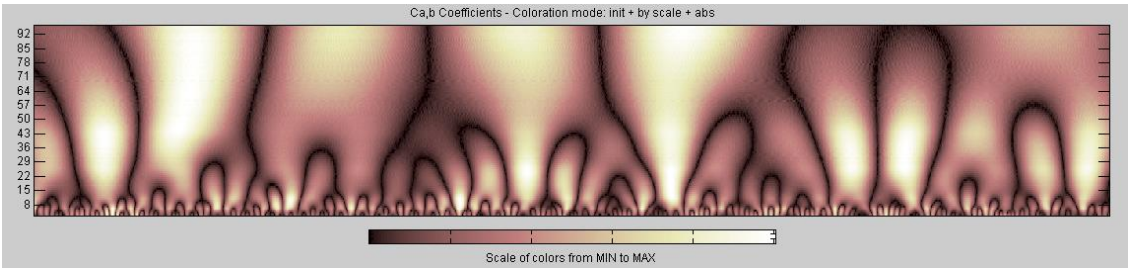
d)

Fig. 1. Mash temperature signal

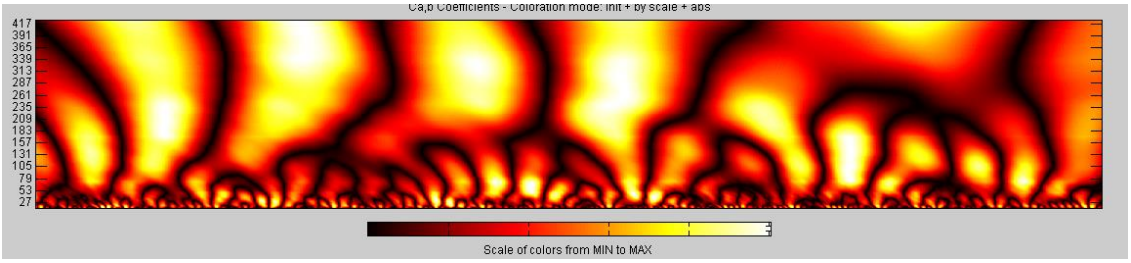
a) signal with noise; b) Meyer wavelet; c) MHAT wavelet; d) Gauss wavelet.



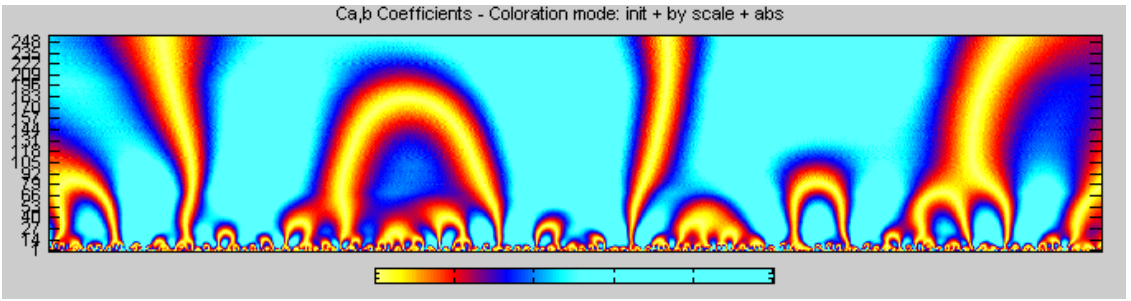
a)



b)



c)



d)

Fig.2. EC`s top pressure signal
a) signal with noise; b) MHAT wavelet; c) Debauchee wavelet; d) Gauss wavelet.

WAVELET - analysis made it possible to classify object states for the implementation of control algorithms.

References

1. Mining, W. I. D. (2006). Data Mining: Concepts and Techniques. Morgan Kaufinann.

2.. Van den Berg RA, Hoefsloot HCJ, Westerhuis JA, Smilde AK, Van der Werf MJ. (2006). Centering, scaling, and transformations: improving the biological information content of metabolomics data. BMC Genomics 7: 142-157. . DOI:10.1186/1471-2164-7-142.

3. Mallat S. (1999). A wavelet tour of signal processing: second Boston: Academic Press.

4. Gershman, A.B. and Sidiropoulos, N.D. (2005), Space-time processing for MIMO communications, John Wiley&Sons, .

5. Agoston Katalin (2018), Studying noise measurement and analysis. Procedia Manufacturing 22:533-538. DOI:10.1016/j.promfg.2018.03.078.

6. Mallat, S. G., and Gabriel Peyré. (2009), A Wavelet Tour of Signal Processing: The Sparse Way. 3rd ed. Amsterdam: Elsevier/Academic Press.

AUTOMATIC SCREENING SYSTEM FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Lapta Stanislav,
Ph.D., Assistant Professor
Ukrainian state university of railway transport,

In this article it is proposed the block for processing clinical information of the biotechnological system (BTS), intended for mass screening of the population for Diabetes mellitus type 2 (DM2) and the detection of its latent form - Prediabetes. This BTS has a traditional structure, consisting of biological elements (patient and doctor), standard technical elements and the original block for processing clinical information, combined into a single functional system [1,2]. The work of this block is based on expert diagnostics of the experienced endocrinologist, which is currently recognized as the most trustworthy and precise. For him the mathematical models of intellectual activity of an expert endocrinologist for his diagnosis of "Prediabetes" were developed in the form of the diagnostic formula of logic algebra.

The current wide, increasing spreading of DM2, which has a long latent period with the development of its late dangerous vascular and neurological complications, called non-infectious pan-epidemic, requires the development of equally massive effective means of its diagnostics. It is known that at present, despite numerous attempts of physicians, engineers, and mathematicians to develop objective methods for diagnosting the Prediabetes for their automatization in the form of an appropriate BPS, the most trustworthy and effective way of its revealing, it remains the expert method. It consists in the analysis by an expert – endocrinologist, based on his extensive previous clinical experience of the glycemic data of the patient's oral glucose tolerance test (OGTT). In order to be able to use this method in mass diagnostic measures in the form of BTS for detecting Prediabetes, it was necessary to develop the mathematical model of the intellectual activity of an expert-doctor in his diagnostics, which until recently could not be done.

The new criterion for revealing Prediabetes has the form of the following logical formula for the propositional algebra [3], composed of simple propositions about the values of glycemic data of OGTT. The truth value of this formula (1)

$$p\left(\overline{(k_1 < \alpha_1) \wedge (k_2 < \alpha_2) \wedge (k_3 < \alpha_3)}\right) = \begin{cases} 0 & (\text{Norm}), \\ 1 & (\text{Prediabetes or explicit DM2}) \end{cases} \quad (1)$$

equal to 1, means that in the examined patient the state of the carbohydrate exchange regulation system corresponds to Prediabetes or explicit DM2; a false value of this formula, equal to 0, corresponds to Norm.

Here is $p(A)$ – the meaning value of the truth of the proposition A, $\bar{A}$ – the proposition opposite to the proposition A, $A \wedge B$ – the conjugation of proposition A

and B; $k_1 = g_0$, $k_2 = g_{max} / g_0$ ($g_{max} = \max(g_{30}, g_{60})$), $k_3 = g_{120} / g_0$ – dimensionless diagnostic parameters; $\alpha_1 = 100\,mg\%$, $\alpha_2 = 1{,}6$, $\alpha_3 = 1{,}04$ – their empirically established limited values.

According to the formula ILC (1), the conclusion 0 (Norm) is accepted upon fulfillment (truth) of the following three conditions: $g_b < 100\,mg\%$; $(g_{max} / g_0) < 1{,}6$; $g_{120} / g_0 < 1{,}04$. In the case of infringement (falsity) of at least one of them, the conclusion 1 is accepted (Prediabetes or explicit DM2).

At that, it was found that the glycemic state of the carbohydrate exchange regulation system with an expert diagnosis of Norm is virtually unmistakably confirmed by all the criteria of Rafalsky, Antomonov, Baudouin-Frank and Baudouin-Pokrovsky [4]. However, when testing these criteria with 87 examples of OGTT data with the well-known expert diagnosis of Prediabetes, it turned out that these criteria give Norm much more often than ILC (Table 1). Therefore, the method for detecting Prediabetes by the patient's OGTT data surpasses all such methods in sensitivity and approximate to expert diagnosis.

Table 1 Identification of expert diagnoses of Prediabet 87 patients with the numerical processing of their glycemic data of OGTT by different objective criteria

№	Criteria	Diagnostic conclusion	
		Prediabetes	Norm
1.	ILC	85	2
2.	Rafalsky	69	18
3.	Antomonov	60	27
4.	Baudouin-Frank	53	34
5.	Baudouin-Pokrovsky	29	58
6.	WHO-06 (g_0, g_{120})	28	59
7.	WHO-06 (g_0)	24	63

Verification of the effectiveness of the new criterion (ILC) for the revealing of Prediabetes by the glycemic data of OGTT was carried out on all clinical material with well-known expert diagnoses. At that, it turned out that ILC only 3 times in 98 examples with the expert Norm diagnoses it as Prediabetes, and only 2 times in 87 examples with the expert Prediabetes gives the erroneous result of the Norm. Therefore, the ILC in the sensitivity of revealing Prediabetes is similar to the constructed ANN it approaches to the corresponding expert diagnostics.

In general, we can draw a conclusion that ILC allows to classify the glycemic states of the system of carbohydrate exchange regulation of patients into Norma and Prediabetes almost as effectively as an expert-endocrinologist and well trained ANN by its diagnoses.

The clarified diagnostic capabilities of the neural network classifier and ILC allow their separate and combined using in mass screening investigations of the population for Prediabetes as part of the corresponding BTS.

For the work of the diagnostic BTS the operator conducted clinically weakly invasive procedures – taking blood samples from fingers. The received blood samples

entered in an automatic analyzer of blood. The results of glycemia measurement compose the data of the standard OGTT. The results of analyses entered the block model computer processing. Diagnostic information in the form of the computer conclusion is sent to the database and to the doctor's display.

References

1. Akulov S.A., Fedotov A.A. Osnovy` teorii biotekhnicheskikh sistem. M.: FIZMATLIT, 2014 – 259 s.

2. S. I. Shhukin, Yu. A. Ershov, "Biotechnical medical systems. Part 2. Analysis and synthesis of systems. 2nd ed.", Rev. and add. Moscow. Yurajt, 2019. 346 p.

3. S.I. Lapta, S.S. Lapta, O.I. Solovyova, "Functional-structural mathematical modeling of complex homeostatic systems: monograph", Kharkiv. HNEU, 2009. 332 p.

4. V.S.Kamyshnikov, "Clinical Laboratory Research Methods 8- ed.", M. MEDpress-inform, 2016. 736 p.

THE NEED FOR THE DEVELOPMENT OF SPECIAL DIET RATIONS TO PROVIDE THE POPULATION IN EMERGENCY SITUATIONS TAKING INTO ACCOUNT THE STATE OF HEALTH

Antoshchenkov Roman
DSc., professor
State Biotechnological University

Chumachenko Serhii
DSc., Senior Researcher
Public Organisation «Civil Protection (profi) Manager's Association»

Cherepnov Ihor
PhD, Senior Researcher, Associate Professor
State Biotechnological University

In the conditions of emergency situations (ES) of natural and man-made nature, the normal conditions of life of the population living in these territories are almost always violated. People who have not been evacuated from the area have problems with access to food, water and electricity for a long time [1]. To ensure normal nutrition in extreme conditions in the territory affected by the emergency, the following measures should be implemented [2]:

– treatment of severe acute malnutrition;
– treatment of moderate acute malnutrition;
– delivery of trace elements;
– feeding babies and young children in emergency situations;
– treatment of diarrhea;
– prevention and treatment of vitamin A deficiency;
– food aid to people living with HIV;
– psychosocial components of nutrition;
– nutrition care for groups with special needs.

The analysis of scientific studies that were conducted in various countries of the world [2-8] showed that the first three directions of action, presented above, are implemented more or less effectively. But it is usually not possible to ensure a balanced diet, especially for those categories of the population that are "vulnerable" (children, women, the elderly, suffering from chronic diseases, etc.). If these problems are not solved for more than 15-20 days, there is a serious threat to their health, and in some cases to their lives. In the work on these theses, the authors tried to consider the sources of information, which present data on the organization of food in emergency conditions in different countries of the world. First of all, attention should be paid to Japan, because it is a country with a highly developed industry, nuclear energy and, at the

same time, with high threats of earthquakes, tsunamis, accidents at high-risk facilities and other disasters of natural and man-made origin [3, 5] . As a result of the earthquake and tsunami that hit Japan on March 11, 15,844 people died, 5,891 were injured, and 3,450 are considered missing [4]. Arriving in the affected area a month after the disaster, civil defense and disaster medicine specialists noted several types of health problems among survivors. As the injured people had already been evacuated to less affected areas and received treatment, the team focused on medical issues such as mental stress, sleep disturbances and gastrointestinal symptoms (fig. 1).

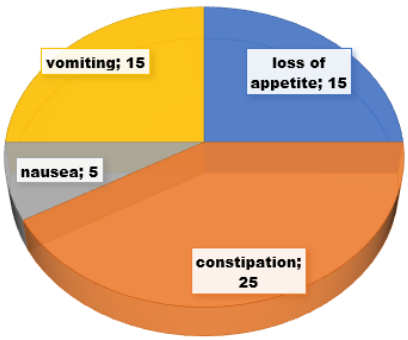


Figure 1. Distribution of the main problems with the gastrointestinal tract [3]

As shown by the results of the survey and medical examinations of the victims, the main cause of these pathologies was the diet, which was dominated by carbohydrates (rice balls, noodles and bread) and clearly lacked proteins and nutrients, especially vitamins B and C. Fig. 2 presents the results of a survey in which the population of the affected areas expressed their wishes regarding the choice of food products.

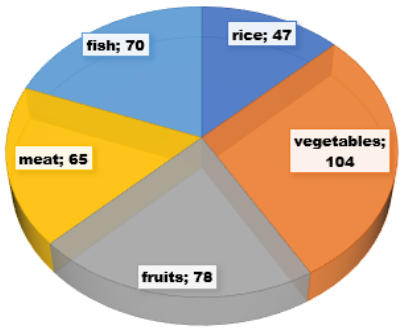


Figure 2. The main wishes of the victims of the disaster regarding the choice of food products [3]

Paper [5] provides data on the elimination of the consequences of the same earthquake in Japan. In it, special attention was paid to the fact that an unbalanced diet led to a sharp deterioration in the health of patients with diabetes, as well as to an insufficient amount of dairy products, including for baby food. Similar demands regarding natural food products were made by the victims of the earthquake in Iran [6]. In works [9, 10], the authors considered some approaches to increase the nutritional value of food rations for military personnel, which, in our opinion, should be used when forming food stocks for use in emergency situations.

References:

1. Food and Water in an Emergency: 2012 Survival Guide for Disaster: FEMA 2012. 14 p. URL: https://preparedtoday.files.wordpress.com/2012/09/fema1.pdf (дата звернення: 08.11. 2023).

2. Patrick Webb, Erin Boyd, Saskia de Pee , Lindsey Lenters, Martin Bloem, Werner Schultink. Nutrition in emergencies: Do we know what works?. Food Policy. 2014. №. 49. P. 33–40. doi: 10.1016/j.foodpol.2014.03.016.

3. Tomoko Inoue, Atsunori Nakao, Kazutoshi Kuboyama, Atsunori Hashimoto, Motomaru Masutani, Takahiro Ueda, Joji Kotani. Gastrointestinal symptoms and food/nutrition concerns after the great East Japan earthquake in March 2011: survey of evacuees in a temporary shelter. Prehosp Disaster Med. 2014. № 29(3). P. 303-306. 10.1017/S1049023X14000533.

4. Peter M Rukundo, Arne Oshaug, Bård A Andreassen, Joyce Kikafunda, Byaruhanga Rukooko, Per O Iversen. Food variety consumption and household food insecurity coping strategies after the 2010 landslide disaster - the case of Uganda. Public Health Nutrition. 2016. № 19(17). P. 3197-3209. doi: 10.1017/S1368980016001397.

5. Miho Nozue, Kazuko Ishikawa-Takata, Nobuko Sarukura, Kazuko Sako, Nobuyo Tsuboyama-Kasaoka. Stockpiles and food availability in feeding facilities after the Great East Japan Earthquake. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. 2014 № 23(2). P.321-329. doi: 10.6133/apjcn.2014.23.2.14.

6. Mahmoud Nekouie Moghadam, Mohammadreza Amiresmaieli, Mohammad Hassibi, Farideh Doostan, Sajad Khosravi. Toward a Better Nutritional Aiding in Disasters: Relying on Lessons Learned during the Bam Earthquake. Prehospital and Disaster Medicine. 2017.№ 32(4). P.382-386.doi: 10.1017/S1049023X17006355.

7. Ainehvand S, Raeissi P, Ravaghi H, Maleki M. The characteristic features of emergency food in national level natural disaster response programs: A qualitative study. J Educ Health Promot. 2019 Mar 14; 8:58. doi: 10.4103/jehp.jehp_266_18. PMID: 31008125; PMCID: PMC6442257.

8. J. Philip Karla, Nicholes J. Armstronga, Holly L. McClunga, Robert A. Playerb, Jennifer C. Roodc, Kenneth Racicotd, Jason W. Soarese, Scott J. Montain. A diet of U.S. military food rations alters gut microbiota composition and does not increase intestinal permeability. Journal of Nutritional Biochemistry. 2019. Vol.3. P. 1-11. doi.org/10.1093/cdn/nzz040.

9. Багатокритеріальна (векторна) оптимізація раціону військовослужбовців, розташованих в стаціонарних і польових умовах / І. А. Черепньов та ін. Системи озброєння і військова техніка. 2019. № 2(58). С. 152-167. doi.org/10.30748/soivt.2019.58.18.

10. Аналіз і групування дії адаптогенів рослинного походження для сприяння трудової діяльності операторів складних технічних систем / І. А. Черепньов та ін. Інженерія природокористування. 2020 № 4 (18). С. 78-94. doi.org/10.37700/enm.2020.4(18).78 – 94.

OVERLOAD OF NEW GENERATION TELECOMMUNICATION NETWORKS

Voronets Vitalii,
Postgraduate
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,

Voronets Oleksandr,
Postgraduate
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,

Kompaniiets Volodymyr,
Postgraduate
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,

An extremely important state of a computer network is the state of overloading of individual network nodes, data transmission routes, autonomous network segments. This condition causes reduced network throughput, increased packet transit times, or packet loss and, if not properly controlled, analyzed, and monitored, can be mistaken for equipment failure (and vice versa). Therefore, control and elimination of overloads is an important task of a statistical nature [1].

When analyzing the presence of overloads, periods of uniform consumption of network resources and peak loads are revealed, when the probability of failures becomes significant. For Poisson traffic, it is possible to obtain closed-form solutions of the equations for estimating the probability of packet delay time, queue length, etc. For self-similar traffic, the estimation equations do not have direct solutions. It is proposed to analyze the dynamics of congestion according to the information criterion. When calculating entropy measures, various parameters are used, most suitable for each specific model distribution[2].

An algorithm for determining network anomalies based on the entropy of time series has been developed. As a criterion, we suggest using the approximated entropy, which quantitatively determines the degree of complexity of the signal.

The advantages are:

1. Scalability. The proposed methods are able to use aggregated data, which makes it possible to use in any complex and highly loaded networks.

2. Sensitivity to changes in the distribution of traffic characteristics. The entropy approach helps to react to the anomaly, and in those cases when the classic traffic characteristics do not reveal significant anomalous behavior.

3. Ease of implementation and accessible interpretation. It allows obtaining reliable estimates of self-similar properties of signals using small data samples. The results of the experiments showed that stable entropy estimates are obtained for both long and shorter sequences. The use of the technique at the level of the limit indicator

of the utilization ratio allows you to fix the risk of overload at least 0.2 conventional time units (that is, 20%) earlier than when periodically measuring the average buffer size of a network node.

When the load increases, packets begin to be placed in the buffer memory of network nodes, which leads to delays. If the router (switch) buffer overflows, some packets may be lost altogether. However, increasing the volume of the buffer memory does not lead to an improvement in the congestion situation, and sometimes it can even worsen it, as retransmissions of packets will occur, which will put an additional load on the network.

In modern networks, the bandwidth of the channel is a fairly constant value. Therefore, its influence on the relative time of packet transmission is not taken into account. So, the main parameter by which you can judge the network load is the delay time in the router buffer.

High network reliability and data transfer speed are ensured by policing/shaping. This problem is not trivial due to its ambiguity and contradiction of optimality criteria, but in principle it can be solved by methods of multicriteria optimization, for example, nonlinear convolution of criteria. As research has shown, in a network with a hierarchical infrastructure, the nonlinear convolution of criteria can be reduced to a linear convolution.

References:

1. Armitage G. Quality of Services in IP Networks. Indianapolis. IN.: Macmillan Technical Publishing, 2000. 309 p. 2. Kozlovsky V, Yakymchuk N., Toroshanko A. Comparative evaluation of Puasson's and self-similar traffic of telecommunications networks. Information communication and computer technologies. 2021. №2(21). C. 41-50.

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОБОТІ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНЕРА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ: АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Геренко Софія Сергіївна,
доцент, заступник декана,
Факультет дизайну і реклами,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
м. Київ, Україна

Штучний інтелект (далі в тексті – ШІ) все частіше використовується в різних галузях і секторах, а його швидкий розвиток трансформує промислові моделі та позитивно впливає на життя багатьох людей [10].

За останні роки попит на продукти та послуги ШІ експоненціально зріс, а прибуток, на прикладі американського ринку, зріс з $5 до $22,6 млрд між 2015 і 2020 рр. [4], засвідчивши великий вплив і потенціал ШІ сучасному цифровому суспільстві. У зв'язку з цим, логічно виникає наступне питання: як ШІ вплинув і продовжує впливати на творців графічного контенту? Тим більше, що ця технологія досить швидко набирає обертів у сфері графічного дизайну та інших секторах візуальної комунікації, і дизайнери, які прагнуть покращити свою роботу та залишатися конкурентоспроможними, не можуть й не повинні ігнорувати можливості ШІ [10]. Звісно, існує занепокоєння, що активне поширення ШІ може призвести до втрати робочих місць та втрати творчого контролю. Деякі дизайнери побоюються, що створеному за допомогою ШІ продукту бракуватиме унікальності та складності, які забезпечує людська творчість [2].

Графічний дизайн і створення контенту сьогодні для багатьох людей перетворилося на звичну практику та частину буденного життя. У сучасному світі люди постійно стикаються з графічним дизайном. Цифрові технології, програми, платформи та використання Інтернету лише сприяють цьому. Усе, з чим люди стикаються, від перегляду свого телефону та перегляду додатків до відвідування H&M та реклами, яку ви бачите на рекламному щиті на шосе, створено за допомогою графічного дизайну.

Графічний дизайн визначається як мистецтво візуального творення контенту, орієнтованого на аудиторію. Візуалізація, мабуть, є одним із найпотужніших мистецтв комунікації, і завдяки швидкій цифровізації вона спричиняє видозміну парадигми візуальної наукової комунікації. Мета графічного дизайну – передати повідомлення, яке викликає певні емоції в аудиторії. Щоб передати його та відповідні емоції, додано візуальні компоненти, такі як кольори, типографіка, зображення та інші графічні елементи. Разом вони створюють візуальну композицію для різноманітних аплікацій, як-от, логотипи, реклама, веб-сайти, публікації тощо.

ШІ – комп'ютерні програми, які можуть виконувати завдання, що зазвичай потребують людських зусиль та інтелекту. Завданнями можуть різні: від аудіо, зображень та розпізнавання образів до вирішення проблем й прийняття рішень [8]. Мета полягає в тому, щоб машини виконували ці дії так само точно й ефективно, як і люди.

ШІ існує давно, хоч нещодавно він набрав обертів й розвивається швидше, ніж будь-коли. Його вперше було представлено в 1956 р., коли йшлося про змогу машин відтворювати та вчитися у людей [9].

Щоб визначити та передбачити майбутню роль ШІ у створенні графічного контенту, необхідно охарактеризувати творчий процес. Його можна описати як серію етапів або кроків, які людина проходить, щоб розробити та створити певний продукт. Ці етапи можуть відрізнятися залежно від типу творчої роботи, але зазвичай вони включають кілька загальних елементів, таких як підготовка, інкубація, ілюмінація та верифікація [5].

На етапі підготовки людина збирає інформацію та ресурси, необхідні для творчої роботи. Це може включати дослідження, мозковий штурм (brainstorming) і натхнення з різних джерел. На стадії інкубації робиться перерва в активній роботі та активізуються позасвідомі процеси. Ця стадія може включати такі дії, як прогулянка, прослуховування музики або участь в інших формах відпочинку [7]. На етапі ілюмінації людина переживає момент осяяння або натхнення, що призводить до прориву у творчій роботі. Це може включати раптове усвідомлення, нову перспективу або унікальну ідею, яка допоможе просунутися вперед. На етапі верифікації особа оцінює і вдосконалює творчу роботу, щоб переконатися, наскільки вона відповідає її стандартам і готова для публічного використання. Це передбачає редагування, доопрацювання та отримання відгуків від інших з метою покращення кінцевого продукту.

Загалом, творчий процес є досить складним і повторюваним процесом, який передбачає поєднання свідомого та позасвідомого, співпраці та вдосконалення за для створення оригінального, значимого й вражаючого продукту [5].

Останні дані та розробки свідчать, що наступне покоління стрімко рухається у напрямку епохи ШІ, маючи на меті вищий рівень комфорту, зручності та зв'язку [6]. Вже сьогодні констатуємо, що вплив цієї технології на різні сектори та робочі місця величезний: від механізмів до медицини та графічного дизайну.

Попередній досвід свідчить, що інновації, такі як цифрові платформи та автоматизація, вже змінили фундаментальні засади праці. Цифрова ера породила нові вимоги до методів роботи. З розвитком мобільних технологій застосування девайсів і гаджетів істотно зросло порівняно з домашніми комп'ютерами. Це ускладнило процес проєктування з позиції розробника. Оскільки мобільні пристрої випускаються на різних платформах і з різними розмірами екранів, важливо було ефективно розробляти їх для кількох платформ, забезпечуючи при цьому зручність використання [3].

У динамічній індустрії, де якість й швидкість мають вирішальне значення, впровадження ШІ в дизайн може бути необхідним рішенням для задоволення вимог користувачів. Основним джерелом інформації у процесі дослідження є

інтерв'ю з людьми, які працюють у галузі графічного контенту. Вони стануть основою результатів роботи. Через постійний і швидкий розвиток ШІ [8] необхідно провести багато досліджень, щоб бути в курсі останніх подій і отримати основу для інтерв'ю.

У сучасну епоху кожен аспект суспільного життя зазнав комп'ютеризації. На розвиток інформаційно-комунікаційних технологій вплинуло їхнє невпинне вдосконалення, що призвело до збільшення обсягів створення графічного контенту [1]. Оскільки ШІ знаходяться в стадії перманентного розвитку, саме тому є багато нерозкритих прогалин. Незважаючи на те, що ШІ може створювати візуальні ефекти, використовуючи вже існуючі набори даних, йому все ще складно самостійно генерувати справді нові та креативні ідеї. Як наслідок, це актуалізує студії та наукові пошуки у сфері використання ШІ для доповнення людської креативності та надання дизайнерам нових інструментів для підвищення їх креативності та ефективності.

Причина подальшого проведення емпіричних досліджень впливу ШІ на сферу графічного дизайну виходить далеко за межі конкретної галузі. Автоматизація та оцифрування певних практик не є чимось нечуваним у різних та суміжних галузях. Як обговорювалося раніше, хорошим прикладом цього є впровадження мобільних пристроїв для розробки та проєктування [3]. Однак майбутнє індустрії графічного дизайну та реакція на впровадження ШІ в галузь ще не достатньо вивчені. Тому є потреба у накопиченні даних, формулюванні прогнозів й розширення знань про майбутнє галузі в частині імплементації ШІ.

Список літератури

1. Chemerys, H. Osadcha, K. Osadchyi, V. Kruhlyk, V. Increase of the Level of Graphic Competence Future Bachelor in Computer Sciences in the Process of Studying 3D modelling. 2019. https://ceur-ws.org/Vol-2393/paper_378.pdf

2. Engawi D. Gere C. Richards D. The Impact of Artificial Intelligence on Graphic Design: Exploring the Challenges and Possibilities of AI-Driven Autonomous Branding. In With Design: Reinventing Design Modes. 2020. P. 3567-3576. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-4472-7_238

3. Grady M. J., Hare G. M. P. Intelligent User Interfaces for Mobile Computing. Handbook of Research on User Interface Design and Evaluation for Mobile Technology. J. Lumsden, Information Science Reference. 2008. P. 318-329.

4. Fanti L. Guarascio D. Moggi M. From Heron of Alexandria to Amazon's Alexa: a stylized history of AI and its impact on business models, organisation and work. 2022. https://link.springer.com/article/10.1007/s40812-022-00222-4

5. Saris B. A Review of Engagement with Creativity and Creative Design Processes for Visual Communication Design (VCD) Learning in China. 2019. https://onlinelibrary-wiley-com.proxy.library.ju.se/doi/full/10.1111/jade.12262

6. Shi Q. Dong B. He T. Sun Z. Zhu J. Zhang Z. Lee C. Progress in wearable electronics/photonics—Moving toward the era of artificial intelligence and internet of things. 2020. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/inf2.12122

7. Tsenn J., Atilola O., McAdams D., S. Linsey J. The effects of time and incubation on design concept generation. Design Studies. 2014. Vol. 35 (5). P. 500-526.

8. Tuomi A. AI-Generated Content, Creative Freelance Work and Hospitality and Tourism Marketing. 2023. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-25752-0_35

9. Zhang C. Lu Y. Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. 2021. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452414X21000248

10. Zheng H. False vision graphics in logo design based on artificial intelligence in the visual paradox environment. Advances in Multimedia. 2022. P. 1-8.

ҚАРАТАУ БАССЕЙНІ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫНЫҢ ЖАРЫҚШАҚТАНУЫН ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ ТҰРҒЫДАН БАҒАЛАУ

Мадимарова Гулмира Сурабалдиевна
Техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор,
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті,
Казахстан Республикасы,

Нурланкызы Тогжан
Магистрант,
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті,
Казахстан Республикасы,

Жантуева Шинаргуль Абековна
Аға оқытушы,
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті,
Казахстан Республикасы,

Жер қойнауында күнделікті жүріп жатқан геомеханикалық процестерді қадағалап, терең де жан-жақты меңгеріп отыру үшін, тек бір ғана кен орнын зерттеу жеткіліксіз. Жаңа кеніштерді жобалау - бір кеннің географиялық шекарасынан шығып, бүкіл бассейндегі немесе аймақтағы кендерді толық зерттеуді, сөйтіп, жылжу процесінің бассейнге (аймаққа) тән заңдылықтарын, параметрлерін алдын ала болжауды талап етеді.

Міне, осындай бассейндердің бірі – өзіндік ерекшелігі мол, теңдесі жоқ Қаратау фосфорит кеніштерінде жүргізілген зерттеу жұмыстары. Қаратау бассейнінде 40-тан аса ірілі-ұсақты кенді орналасқан. Қаратау бассейні кен орындарының бір ерекшелігі, олардың алғаш ашық, содан кейін жерасты әдісімен қазылып алынуы.

Шолақтау және Ақсай кендері алғаш ашық әдіспен қазір жерасты әдісімен игерілуде. Бірнеше километрге созылып жатқан бұл кендерді жеке блоктарға бөліп тұратын кенсіз учаскелер де жиі кездеседі. Бұл кендердің жатпа бүйірі гранит және мәр – мәр тастарға айналып кеткен, бекемдігі f=12-14 тең әктастар аралас қоңыр доломиттерден тұрады

Фосфорит шөгінділері Кіші Қаратау жотасының бойын түгел алып жатқан үзілген бірнеше параллель жолақтардан тұрады және оның геологиялық құрылымында Қарой, Тамды серияларының жыныстары бар.

Қазіргі кезде тау-кен өнеркәсібінің ашық кеніш кемерлерінің тұрақтылығы, жерасты әдісімен кен қазудағы жыныстардың жылжуы және тау-кен қысымы сияқты көкейтесті мәселелерін массивтің құрылымдық ерекшеліктерін ескермей шешімін таба алмайтынына көз жетіп отыр.

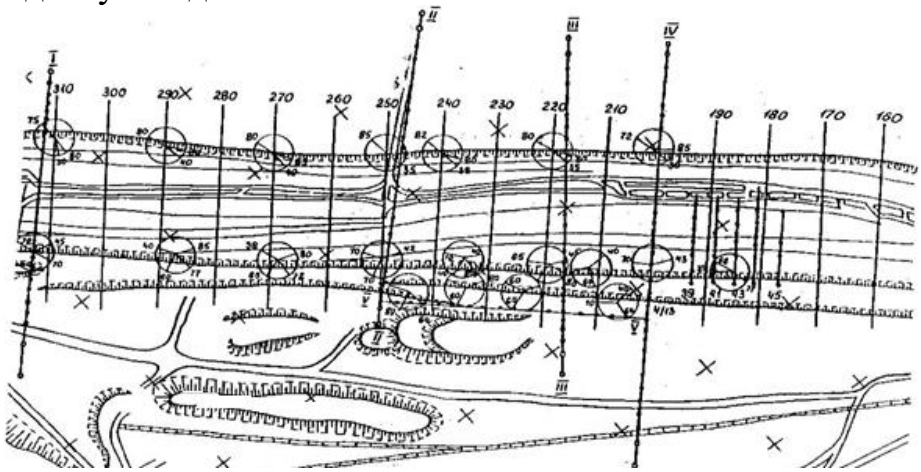
Осы мәселені алғаш көтеріп, зерттеп және оның нәтижелерін өндірісте пайдалануда ерінбей еңбек еткен Қазақстан ғалымдары А.Ж. Машанов, Ж.С. Ержанов, И.И. Попов және М.Б.Нүрпейісованың еңбектеріне ерекше көңіл аударылды.

Шолақтау, Ақсай және Жаңатас кен орындары жыныстарының жарықшақтары тау-кен компасымен ашық кеніштерінде, жер асты қабаттарында жаппай өлшеулер жүргізу арқылы зерттелді, яғни жатыс элементтері және жарыкшақтардан пайда болған блоктардың ұзындық өлшеулері анықталды.

Түсіріс нәтижелері полярлық ортографиялық, тік бұрышты торлар және математикалық статистика тәсілдерімен өнделді, өйткені бұл тәсілдер бір-бірін толықтырумен қатар жыныстар жарықшақтығының сандық және сапалық жақтарын айқындай түседі. Сөйтіп жыныстар жарықшақтарын зерттеудің кен-геометриялық әдістемесі жасалынып, оның нәтижесінде мыналар алынды:

1. Әр кен орындарының жарықшақтылық карталары (1-сурет)
2. Әр қабаттық жарықшақтарының дөңгелек диаграммалары (2-сурет).

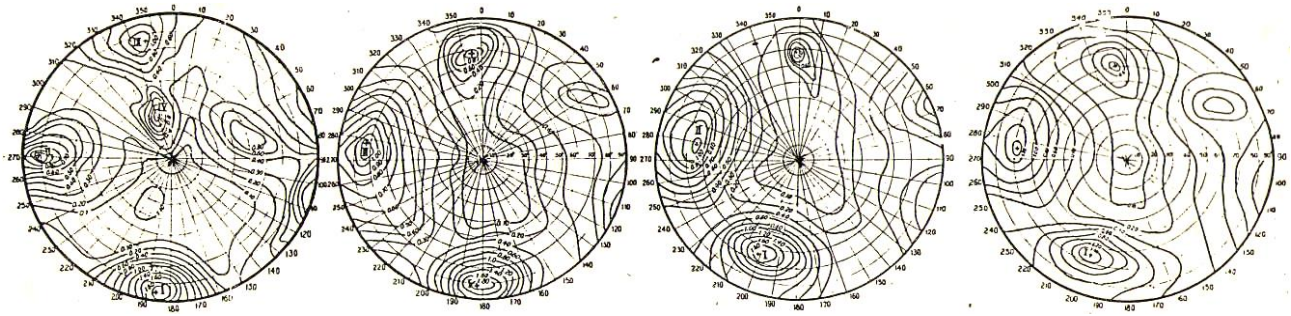
Бақылау станциясының планымен бірге жасалған жыныстар жарықшақтылығы карталары (1-сурет) Қаратау бассейні кендері сияқты сымдай созылып жатқан кен орындарында жарықшақтардың қай учаскеде көп шоғырланғандығын, яғни әлсіз учаскелерді алдын ала байқауға және қадағалап отыруға мүмкіндік туғызады



1-сурет. Ақсай кен орны тау жыныстарының жарықшақтылық картасы

Шолақтау кен орнын игеріп жатқан «Молодежный» кеніші тау жынстарының құрылымдық ерекшеліктері жерасты қабаттарында зерделеніп, оның нәтижесінде кен орнының әр қабаттық жарықшақтарының дөңгелек диаграммалары алынды (2-сурет).

карьер +491м қабат +431 м қабат +371 м қабат



Жарық. жүйесі	А, гра.	δ , град.
I	185	88
II	270	85
III	345	70
IV	345	30

Жарық. жүйесі	А, град.	δ град
I	185	85
II	275	80
III	350	65
IV	-	-

Жарық. жүйесі	А. град	δ Град.
I	200	80
II	278	75
III	345	64
IV	-	-

Карық. жүйесі	А, град.	δ град
I	200	75
II	275	70
III	345	62
IV	-	-

2-сурет. Шолақтау кен орны («Молодежный» кеніші жарықшақтарының әр қабаттық диаграммалары

Сонымен қатар, әр қабаттық дөңгелек диаграммалардан тау-кен жұмыстарының тереңдігі артқан сайын жарықшақтар жиілігінің азая түсетіндігі, демек жылжу процесіне тек төменгі қабаттарға дейін созылып жатқан жарықшақтар ғана әсер ететіндігін айқын бақауға болады. Зерделенген кен орындарында тау жыныстарының сырғу бағыттары жарықшақтардың құлама бұрыштарына тең болып келеді. Мәселен, карьер түбінде шұңқырлар пайда болғанда ажырау бұрыштары 90°-қа, ал жер бетінде жарықшақтар пайда болғанда 45+ρ/2-ге жақындайды. Бұл айтқанымызды жарықшақтардың әр қабаттық диаграммаларынан, яғни 2-суреттен көруге болады.

Жарықшақтардың әр қабаттық диаграммаларында (2-сурет) құлама бұрышы δ=75-80° және бойлық азимуты А=275° жарықшақ жүйесі (II) ерекше көзге түседі. Осы жарықшақ жүйесінің кен денесіне қарай құлайтындығын және осы бағытта одан басқа жарықшақ жүйесінің жоқтығын ескере келе, жоғары қабаттардағы жылжу бұрышы күрт құлама, яғни β= 75°-80° тең болады.

Бұл тұжырым іс жүзінде Шолақтау кен орнында аспаптық бақылаулар нәтижесінде дәлелденді. Яғни "Молодежный" кенішінің +491 м қабатында β" = 75°, β_1" = 80°-қа, +431 м қабатында β" = 72° -қа, ал +311 м-де β"= 70° -қа тең болды.

Демек, жылжу процесі – жоғарғы қабаттарға күрт құлама бұрыштармен жүрсе, төменгі қабаттарда β=58°-60° -тық бұрыштармен жүруі мүмкін.

Қорытынды. Тау жыныстары жарықшақтарының жылжу параметрлеріне (бұрыштарына) әсер ету сипатын анықтау үшін аспаптық бақылаулар нәтижесінде алынған жылжу бұрыштарын жарықшақтардың құлама бұрыштарымен салыстыру қажет. Егер жылжу бұрыштары мен жарықшақтар жүйесінің құлау бұрыштары бір-біріне тең болғаны дәлелденсе, онда бұл кен

орнында жылжу процесі әлсіз беттер арқылы сырғу түрімен жүреді деп тұжырымдауға әбден болады.

Әдебиеттер:

1. Мурсалимова Э.А., Шаймерденова А.А., Мадимарова Г.С., Кадиркулов Н.А, Аугамбаев К.К. Использование индекса NDVI при мониторинге земель фосфоритовых месторождений. //Научный журнал «Вестник ВКТУ им. Д. Серикбаева. DOI 10.51885/1561-4212_2023_3_80 №3, 2023 г. С 88-96. https://storage.ektu.kz/nextcloud/index.php/s/E3D4JrLCMLsHSG4

2. Безруков П.Л. Геологическое строение фосфоритоносного бассейна Каратау и основные результаты геолого-поисковых работ // Фосфориты Каратау. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1954. С. 3–66.

3. Мадимарова Г**.С.,** Сулейменова Д.Н., Жантуева Ш.А., Танкамен Ж. Таужыныстардың құрылымдық ерекшеліктері және оларды зерделеудің нәтижелері. Вестник «Промышленный транспорт Казахстана» №3, 2020 г. С 91-97 https://prom-trans.kz/assets/files/zhurnal/3-68-2020.pdf

4. Айтказинова С., Солтабаева С., Кыргызбаева Г., Рысбеков К. и Нурпеисова М. (2016). Методология оценки и прогнозирования критического состояния природно-технических систем. Обзор научной геоконференции. Геология. Горная экология. Управление. SGEM 2, 3-10. doi: 10.5593/sgem2016/b22/s09.001

5. Мадимарова Г.С. Жантуева Ш.А., Танкаман Ж.А. Геодезические методы мониторинга техногенных систем месторождения Ақбақай II Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы современной науки: взляд молодых ученых» Донбасский государственный технический институт, Государственное образовательное учереждение высшего образования Луганской Народной Республики.18 марта 2021 г. С 95-97 Луганская Народная Республика.

6. Талапбергенова А.Е., Мадимарова Г.С., Маженова Ж.А. Шығыс сарыоба кенорын қорын есептеуде MICROMINE (статья). Международной научно-технической конференции «Развитие горно-металлургического комплекса Казахстана по раелизации государственного инвестиционного проекта», Издательство «Polytech» г. Алматы. 23.11.2022 г. Б 207-210, ISBN 978-601-323-334-5

АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ СУ ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ЖАҒДАЙЫН ГЕОАҚПАРАТТЫҚ МӘЛІМЕТТЕРМЕН ӨҢДЕУ

Нүрпейісова Толеужан Байболовна
Техника ғылымдарының кандидаты, профессор,
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті,
Казахстан Республикасы,

Хамраева Жұлдызай Абуалиқызы
Магистрант,
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті,
Казахстан Республикасы,

Нұрланкызы Тогжан
Магистрант,
Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті,
Казахстан Республикасы,

Ақмола облысының гидрографиялық желісі құрылысының ерекшелігі жер бедері сипатына байланысты. Аумақтың орталық бөлігінің жазықтығы оның шеткі аймақтарында биік шыңдармен бірге келуі ағындының негізгі бағытын айқындайды, ағыс аумақтың шеткі аймақтарынан ортасына қарай бағытталған. Аумақтың негізгі су артериясы – Есіл өзені мен солтүстікте Көкшетау шыңынан, ал оңтүстікте Ұлытау тау сілемдерімен ағатын үлкен салалары болып табылады.Сыртқы ағындысы бар, Ертіс өзеніне жететін Есіл өзенінің алабы Ақмола облысы ауданының жартысынан астам бөлігін алып жатыр.

Қарастырылып отырған аумақтың қалған бөлігі жабық ағынды облысына жатады. Бұған Теңіз, Қорғалжын, Керей, Қыпшақ көлдерінде аяқталатын басқа суағарлар кіреді. Сонымен қатар аумақтың солтүстік-шығыс бөлігінің де сыртқы ағындысы жоқ, бұл аумақта Сілеті-Теңіз көліне құятын Сілеті өзені ағады.

ГАЖ-дың келесідей жүйелері бар:

1. Түрлі көздерден алынатын мәліметтерді жинайтын және алдын-ала өңдеуін жүргізетін мәліметтер жинау жүйесі. Бұл жүйе кеңістік мәліметтердің түрлі типтерінің өзгертілуіне де жауап береді (мысалы, топографиялық картаның изосызықтарынан ГАЖ-дың жер бетінің сандық үлгісіне дейін)
2. Мәліметтерді сақтау және жинақтау жүйесі – кеңістік мәліметтерді жинақтау, жаңарту және редакциялау үшін ұйымдастырады.
3. Талдау және мәлімттермен манипуляциялау жүйесі, осы мәліметтер негізінде түрлі амалдарда орындағанна соң оларды топтасытырады және бөледі. Көрсеткіштерді және шектеулерді орнатады, үлгілеу қызметтерін орындайды.

4. Шығару жүйесі, бұл жүйе кестелік, диаграммалық не картографиялық формада барлық мәліметтер базасын немесе оның бөлігін белгілейді.

ГАЖ-дың бірінші жүйесі картографиялау үрдістерінің бірінші және екінші қадамымен карталарды компилияциялау және мәліметтерді жинау мен сәйкестендірілуі мүмкін. Бастапқы ақпарат аэрофототүсіріс, сандық арақашықтықтан зерделеу, геодезиялық жұмыстар, сөздік сипаттамалар мен суреттер, статистика мәліметтері және осы сияқты т.б. көздерден алынады. Компьютерді және басқа да электронды құрылғыларды қолдану (мысалы дигитайзер не сканер) бастапқы мәліметтерді жазуға дайындауға, нүктелерді, сызықтарды, аумақтарды, оның келесі қолдануында кодтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ақпарат көзі ретінде дайын сандық карталар, жер бетінің сандық үлгілері, сандық ортофототүсірістер және т.б. алынады.

Екінші жүйе – жинақтау және сақтау жүйесі, ақпарат сақтаушы ретіндегі компьютер функциясы жайлы біздің көзқарастарымызға сәйкес келеді. ГАЖ-да жинақтау және сақтау жүйесі қажетті, контексті – байланысқан ақпаратты қайтаратын сұрау салуға мүмкіндік береді. Ол акцентті ақпараттың жалпы интерпретациясынан шамалас сұрауларды тұжырымдауға ауыстырады. Жалпы айтқанда, бұл жүйе нақты немесе нақты емес нүктелік, сызықтық, аудандық геометриялық нысандардың геометриялық координаталардың және олармен байланысты сипаттамаларды (атрибуттарды) сақтайды. Іздеудің компьютерлік әдістері ГАЖ-дың бағдарламалық қамсыздандыруына тікелей байланысты.

Сондықтан қазіргі уақытта ГАЖ табиғи және әлеуметтік-экономикалық үрдістер мен құбылыстарды үлгілейтін, олардың байланыстарын, қарым-қатынастарын, болашақта дамуын болжайтын және шешім қабылдап, басқаруға арналған негізгі ғылым болып отыр. ГАЖ мәліметтерді өңдеу мен картографияда өте күшті графикалық құрал болып табылады.

Қазіргі уақытта ГАЖ-дың қолдану аясы кеңеюде, Дәстүрлі қолдануын қарастырсақ: жер ресурстары мен жер кадастрын басқаруда арнайы ГАЖ құрылады. Бұл тек географиялық бағытқа ұсынылған. Тақырыптық картографиялауда ГАЖ картаға аса көңіл бөледі. ГАЖ-да картаны құрастыру дәстүрлі тәсілмен немесе автоматтандырылған картографиялаумен салыстырғанда қарапайым әрі ыңғайлы. Ол мәліметтер базасын құрудан басталады, шыққан мәліметтер, яғни олардың көзі ретінде қарапайым күнделікті қағаз карталарын сандық түрлендіру арқылы қолданылады. Осындай мәліметтер базасын әркелкі аумақтағы, әртүрлі масштабтағы белгілі бір шартты белгілері бар карта құрастыруға мүмкіндік береді. Әр уақытта мәліметтер базасы жаңа деректермен толықтырылып, ондағы басқа деректерді түзетіп,сол мезетте экранға көрсетеді.

Кез-келген ГАЖ-дағы деректерді 5 үрдіс қамтамасыз етеді: енгізу, манипуляция, басқару, сұраныс, визуализациялау.

ArcMap – картаны құрастыру мен мәліметтерді редакторлау, сондай-ақ картографиялық талдау үшін қажет. Бұл қосымшада негізгі жұмыс картамен жасалады. Картаның бетінде географиялық мәліметтерді карта қабаттарының жинағы, легендасы, масштабтық сызығы, солтүстік бағыт және басқа

элементтерді сақтайтын терезесі, яғни компоновка болады. ArcMap-та картада 2 қосымшамен жұмыс жасалады:

1) Географиялық мәліметтер негізінде – географиялық қабаттармен жұмыс жасауға, әртүрлі символдарды анықтауға, анализ жасауға мүмкіндік береді. Мұнда негізгі картографиялық жұмыстар жасалады.

2) Компоновка негізінде – карталарды безендіру, яғни легенда құрастыру, тақырыбы, масштабы жасалады, көрсетіледі, картаның солтүстік бағыты, қағаз өлшемі беріледі.

Жер беті сулары картасын құру әдістері. Климат және жер беті сулары карталарын негізінен Гидрометқызмет жүйесі құрастырады. Әртүрлі мазмұнды ірі және орта масштабты карталар фактологиялық сипатты болып келеді және территориальды басқару қолжазба фонды құрайды, картада ауа температурасы, жауын-шашын, булану, су шығыны, мұз режимімен басқада гидроклиматтық көрсеткіштер бақылауларының нүктелік мәліметтері енгізіледі. Кейде карталар аналитикалық түрде көрсетіледі (изосызықтар жүйесі). Аудандық карталардың шығарылуы бірдей, көбінесе, олар кешенді атластарда кездеседі.

Бұрынғы КСРО-ның климаттық атласында (ГУГМС, 1960-1962) карталар жинағы түгел. Ол 1:12 500 000 жазық территориялар үшін және 1:5 000 000 таулы территориялар үшін масштабты карталар сериясынан тұрады. Карталар ұлттық метеорологиялық көрсеткіштерге (температура, жауын-шашын және т.б.) және нақты сюжеттерге (найзағай, бұршақ, көктайғақ) бағытталған.

Жер беті суларының жеке сипаттамаларының толық карталар жинағы гидрологиялық карталардың есеп атласы және гистограмма (ГУГМС, 1986). Аудандастырудың шолу карталарынан «Ресей және оған қатысты территориялар өзендерінің су режимі» картасы қызықты (1:8 000 000, МГУ-ГУГК, 2000). Соңғы он жылдықта арналы үрдістерді картографиялау дамып отыр, бірақ карталар негізінен ведомствалық фондтарды қалады. Жақсы ғылыми шолу «КСРО – өзендерінің арналы үрдістері» картасында көрсетілген

Су жүйесі ғарыштық суреттерде жақсы көрінеді. Өзендер мен көлдер теңіздің жағалық сызықтарымен қатар суреттерді кеңістік байлау кезінде негізгі негізгі бағдарлау ретінде қолданылады. Гидрологиялық обьектілердің анық көрінуі сурттерді гидрографиялық мақсатта қолдану мүмкіндігін қамтамасыз етеді, яғни суқойма (сутоған) жүйелерін картографиялау суреттер көмегімен картометриялық жұмыстарды орындау.

1-сурет. Ақмола облысының жер беті сулар картасы

Қорытынды. Су обьектілерінің түрлі гидрологиялық сипаттарын анықтау үшін гидрологиялық мақсатта суреттерді күрделі түрде қолдануды, бірақ мұндай жұмыстардың нәтижесінде: гидрологиялық үлгілеу, су тасқынының пайда болу себебін анықтау, ағындарды болжау, қар гидрологиясының мәселесін шешу, апатты су тасқындарын зерттеу онымен күресу, ғаламдық суайналымды зерттеу сияқты бірқатар міндеттерді шешуге мүмкіндік туады.

Әдебиеттер

1. Арчин Т., Мадимаровой Г.С. //Геодезический мониторинг деформационных процессов гидротехнических сооружений
2. Мадимарова Г.С., Сулейменова Д.Н., Жантуева Ш.А., Арчин Т. // Геодезическое обеспечение при реконстукции и восстановлении плотины на реке кызылагаш. The scientific heritage #vol 1, No 76 ISSN 9215-0365(Budapest, Hungary) С 68-72 (октябрь 2021)
3. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Проект: 08-2021-5-ТОПО ТОМ 5. 2021-21 с.
4. СП РК 2.04-01-2017 – «Строительная климатология» Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Свод правил Республики Казахстан
5. СНиП РК 1.02-18-2014 - «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
6. Техническое описание тахеометров фирмы Leica и инструкция эксплуатации. http://www.credo-dialogue.com

Scientific publications

MATERIALS

The V International Scientific and Practical Conference
«Problems of integration of education, science and business in globalization»

Sofia, Bulgaria. 267 p.
(February 05-07), 2024