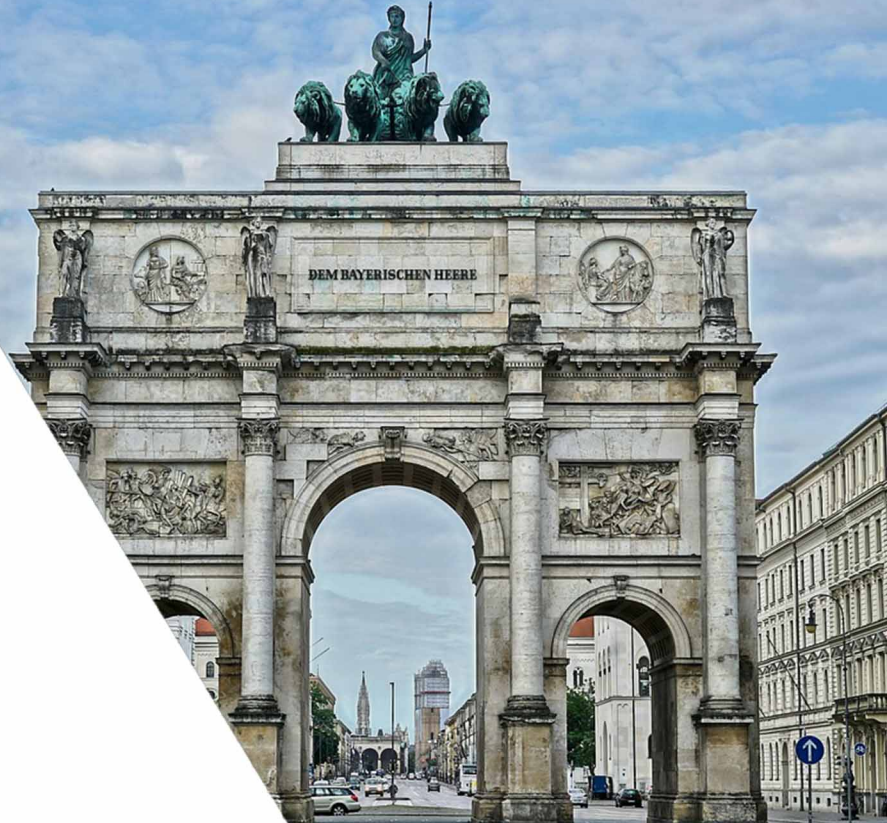




EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



VIII International Science Conference
«Information technologies and automation
of learning in modern conditions»

February 26-28, 2024

Munich, Germany

INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATION OF LEARNING IN MODERN CONDITIONS

Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference

Munich, Germany
(February 26-28, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40372-366-2

The VIII International Scientific and Practical Conference "Information technologies and automation of learning in modern conditions", February 26-28, 2024, Munich, Germany. 346 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: Hryshyna L., Karas P. Investment potential of the regions of ukraine: problems and development prospects. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference. Munich, Germany. Pp. 35-37.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/information-technologies-and-automation-of-learning-in-modern-conditions/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Карпенко О.В. ВИКОРИСТАННЯ АДСОРБЕНТІВ В КОРМАХ ДЛЯ БРОЙЛЕРІВ	10
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Бейнер П.С., Бейнер Н.В., Іваненко Д.С. ВИКОРИСТАННЯ ВІМ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ ТА РЕСУРСІВ У БУДІВНИЦТВІ	14
3.	Душин В., Матченко Н. ВЕНТИЛЯЦІЯ ЯК ВАГОМА ЧАСТИНА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬ	17
4.	Душин В., Клименко Д. МЕМБРАНИ У ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ФУНДАМЕНТІВ	20
5.	Мамонов К.А., Шипулін В.Д., В'яткін Р.С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ	23
6.	Мамонов К.А., Штерндок Е.С., Фролов В.Я.О. ГЕОПРОСТОРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНІВ	25
7.	Шатрова І.А., Демидова О.О., Яцемирська Г. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД В УМОВАХ ЗАБУДОВИ МІСТА	28
ECONOMY		
8.	Hryshyna L., Karas P. INVESTMENT POTENTIAL OF THE REGIONS OF UKRAINE: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS	32
9.	Prygara I. UKRAINIAN STARTUP ECOSYSTEM	35

10.	Заєць М.А., Надьон А.О., Фадєєв О.С. ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ КОМПАНІЙ В УКРАЇНІ	38
11.	Попова В.Д., Бургман М.К., Балабуха К.Є. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ: ЗАРУЧНИКИ УСПІХУ	42
12.	Саїнчук Н.В., Камаєва А.О. ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЦЕС: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ	45
GEOLOGY		
13.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Чечель П.О. РЕЗУЛЬТАТИ ПЕТРОГГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЕЯКИХ КАРБОНАТИЗОВАНИХ ОЛІВІНОВИХ МЕТАБАЗАЛЬТІВ СЕРЕДНЬОГО ПОБУЖЖЯ (УКРАЇНА)	50
14.	Ішков В.В., Коровяка Є.А., Хоменко В.Л. ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОГО НАФТОВОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)	75
15.	Чернобук О.І. СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА РТУТТЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТУ С9 ШАХТИ "БЛАГОДАТНА" (УКРАЇНА)	109
JURISPRUDENCE		
16.	Заворотченко Дарина Олегівна ОСНОВНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ МУНІЦИПАЛЬНОГО ПРАВА	135
17.	Поляков Р.Б. КЛЮЧОВА РОЛЬ СУДУ ПРИ ПРОЦЕДУРІ САМОУПРАВЛІННЯ В НІМЕЧЧИНІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЦІЄЇ ПРОЦЕДУРИ ПЛАТОСПРОМОЖНИМИ БОРЖНИКАМИ	137
18.	Самойлович А.А. ПРАВО НА СВОБОДУ ОБ'ЄДНАНЬ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПОЛІТИЧНИХ ПРАВ І СВОБОД	141

MANAGEMENT, MARKETING		
19.	Рожко В.І. МЕТОДИ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ	148
20.	Бичковський Ю.В. ВИКОНАННЯ ОЦІНКИ РІВНЯ СТРЕСОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ШЛЯХОМ КОНТРОЛЮ ЗА РІВНЕМ КОРТИЗОЛУ	153
21.	Дарушин О.В., Скальська А.Р., Тихня Р.М. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	158
22.	Дикань А.І. ОЦІНКА УПРАВЛІННЯ ТОВАРИМ АСОРТИМЕНТОМ ПІДПРИЄМСТВА	162
23.	Лютфалієва Л.С., Беженар К.Д., Кротик Л.І. РОЛЬ ФУНКЦІЇ МОТИВАЦІЇ В ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ	166
MEDICINE		
24.	Suk S. ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ	171
25.	Гошовська А.В., Амаріца Е.Г. ІМУНОГІСТОХІМІЧНІ ОЗНАКИ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ПЛАЦЕНТАРНОМУ КОМПЛЕКСІ НА ТЛІ ГЕНІТАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ	174
26.	Деркач С.А., Марющенко А.М., Куцай Н.М. МОДЕЛЮВАННЯ СИНЬОГНІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПРИ РАНЬОВОМУ ВРАЖЕННІ (НА БІЛИХ МИШАХ)	178
27.	Олефіренко А.С., Максименко А.В., Тихонова Л.В. ВИКОРИСТАННЯ МЕЛІСИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕРВОВИХ РОЗЛАДІВ	181

PEDAGOGY		
28.	Pasichnyk A. DISTANCE EDUCATION AS AN UNDERDEVELOPED ELEMENT OF SECURITY OF EDUCATIONAL ACTIVITIES IN THE TERRITORY OF UKRAINE	184
29.	Mosyakova I. MODERNIZATION OF THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL MANAGEMENT OF A MULTIPROFESSIONAL INSTITUTION OF OUT-OF-SCHOOL EDUCATION	186
30.	Бакуменко Т.К., Єгорова А., Стародуб Д. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ З СУСПІЛЬНИМ ДОВКІЛЛЯМ	191
31.	Вовк А.В. ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ МУЗИЧНО ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ	194
32.	Нагорна Г. О. УМІННЯ УЯВЛЯТИ ЦІЛІСНИЙ ПРОЦЕС ДОСЛІДЖЕННЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МУЗИКАНТА	196
33.	Деркачова О.Ю. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ НА УРОКАХ КРЕСЛЕННЯ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	198
34.	Добров В.Я. СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ПРІОРИТЕТ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	203
35.	Ковальчук Т.С., Попович І.І. ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КУРСАНТІВ	206
36.	Леонтьєв О.В., Редькін Д.Ю. СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА БАСКЕТБОЛІСТІВ З УРАХУВАННЯМ ІГРОВОГО АМПЛУА	210

37.	Леонтьєва І.В., Літвіненко М.С. ВАЖЛИВІСТЬ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТІ	215
38.	Сергіна С.В. ТЕХНОЛОГІЗАЦІЯ ТРАДИЦІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК ВИМОГА СЬОГОДЕННЯ	218
39.	Соколов Д.О. ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПРОТИДІЇ МАНІПУЛЯТИВНОМУ ВПЛИВУ У СПІЛКУВАННІ	222
40.	Тонне О.Ш. СТАН ПРОБЛЕМИ ПІДТРИМКИ ДІТЕЙ ЯКІ ОПИНИЛИСЯ У СКЛАДНИХ ЖИТТЄВИХ СИТУАЦІЯХ	226
41.	Шинкарьов С.І., Ігнатов О.М. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ	231
42.	Шинкарьова О.Д., Степанов О.І. ВЕЛОСИПЕДНИЙ ТУРИЗМ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ	236
PHILOLOGY		
43.	Daniyeva M.D. TEXT AS A PRODUCT OF DISCOURSE ACTIVITY	240
44.	Зубенко В.О. STRATEGIC COMMUNICATIONS IN THE CONTEXT OF A JOINT FORCE OPERATION	247
PSYCHOLOGY		
45.	Білоус Б.П., Куриця Д.І. ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЯК СТАН ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ	250
46.	Васілевська А.В., Сімко Р.Т. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КРИЗОВИХ СТАНІВ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ	255
47.	Галаган В.В. ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ В ОРГАНІЗАЦІЇ	260

48.	Гулько А.І., Онуфрієва Л.А. КОПІНГ-ПОВЕДІНКА ЯК СПОСІБ РЕАГУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ НА СКЛАДНІ СТРЕСОГЕННІ УМОВИ РЕАЛЬНОСТІ	263
49.	Данилюк Н.М., Гудима О.В. ВПЛИВ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ОСОБИСТОСТІ	268
50.	Маргарян М.А., Бабаян Ю.О. ВПЛИВ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ЗА ФАХОМ	273
51.	Мирошник О.Г. ДОМІНУЮЧИ МОТИВАЦІЙНІ ОРІЄНТАЦІЇ ЯК ЧИННИК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	278
TECHNICAL SCIENCES		
52.	Artyomov R.M., Hrebenuk T.V. ECOLOGICAL ASPECTS OF HUMANITARIAN DEMINING	283
53.	Zamikhovskyi L. , Mohylin V. , Motil Y. IMPROVEMENT OF DYNAMOMETRIC METHOD OF DIAGNOSING ROD DEEP PUMP INSTALLATIONS FOR OIL PRODUCTION TAKING INTO ACCOUNT THEIR VIBRATION STATE	287
54.	Dubchak L., Bohatyrczuk V. ANALYSIS OF THE COMPUTER SYSTEM STATE BASED ON FUZZY LOGIC	293
55.	Васильків Н.М., Заблоцький М.М., Хміль В.А. СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТЕЙ	296
56.	Гарист А.В. BLUFFS - ВРАЗЛИВІСТЬ BLUETOOTH, ЩО ДОЗВОЛЯЄ ПРОВЕСТИ МІТМ-АТАКУ	298
57.	Гармаш Н.В., Литвиненко М.І. АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ОСВІТІ	300

58.	Зимовченко В.О. ВАЖЛИВІСТЬ ВЛАСНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ ЗАХИСТУ ІНТЕРЕСІВ ДЕРЖАВИ ТА ЇЇ ГРОМАДЯН	302
59.	Кабанячий В., Грицан С. ВИЗНАЧЕННЯ ДОПУСТИМИХ РУХІВ СИСТЕМИ РУХОМОСТІ З ШІСТЬМА СТУПЕНЯМИ СВОБОДИ	306
60.	Канівець А. ТЕПЛОГІДРОДИНАМІЧНА НЕСТІЙКІСТЬ В КОНТУРАХ, КРИТЕРІЇ ТА УМОВИ ПРИРОДНЬОЇ ЦИРКУЛЯЦІЇ ПРИ АВАРІЯХ З ТЕЧАМИ В ЯДЕРНИХ ЕНЕРГОУСТАНОВОКАХ	310
61.	Ковальчук М.О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ДОДАТКІВ НА LARAVEL	315
62.	Коменда Н.В., Волинець В.І., Коменда Д.Т. МОРФОМЕТРИЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ГЕН НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ	317
63.	Коробейнікова Т.І., Федчук Т.Б. ВРАЗЛИВОСТІ СЕРВІСУ DNS	321
64.	Лазута Р.Р., Зінченко М.О., Яковчук О.В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕРЕЖ LTE ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СТАНДАРТУ LTE-A (ADVANCED)	325
65.	Максимович М.В., Мичуда Л.З. ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ВРАЗЛИВІСТЬ ДО КІБЕРАТАК	332
66.	Паламарчук С.А., Паламарчук Н.А., Гетьман А.В. ДО ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗАСОБІВ І КОМПЛЕКСІВ МОБІЛЬНОГО РАДІЗВ'ЯЗКУ	334
67.	Улицький О.А., Яненко А.М., Викерик Т.Д. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УМОВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ПРИ РОЗВИТКУ УРАНОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ	341

ВИКОРИСТАННЯ АДСОРБЕНТІВ В КОРМАХ ДЛЯ БРОЙЛЕРІВ

Карпенко О.В.

кандидат . с.-г. н., доцент кафедри виробництва
та переробки сільськогосподарської продукції імені академіка В.Г. Пелиха,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Однією з актуальних проблем сьогодення є забрудненість зернових і зернобобових культур пліснявими грибками, що впливає на зниження якості корму, здоров'я і продуктивність сільськогосподарських тварин і птиці. Продуктом життєдіяльності грибків є мікотоксини, які негативно впливають на зниження кількості поїдання корму тваринами. А також є вкрай небезпечними для здоров'я тварин і птиці, оскільки мають мутагенну, тератогенну, імуносупресивну дію на організм [1, 2].

Унаслідок ураження зернових культур шкідливими мікроорганізмами в кормах можуть розвиватися небезпечні гриби. Вони продукують мікотоксини, які, потрапляючи до організму тварин під час годівлі, здатні викликати небезпечні захворювання – мікотоксикози. Приблизно третина відомих мікроскопічних грибів можуть виробляти мікотоксини [3].

Мікотоксини – це хімічні речовини, що виробляються пліснявими грибками, що вражають зерно як у полі, так і під час зберігання та переробки. Таке зерно представляє загрозу для тваринництва, викликаючи захворювання, зниження продуктивності, отруєння, зниження імунітету та репродуктивних функцій [4, 5, 6].

Потрапляючи в організм із кормом, мікотоксини можуть викликати зміну складу мікрофлори в кишечнику, а, всмоктуючись у шлунково-кишковому тракті, справити негативну дію на фізіологічний стан тварин [7]. Мікотоксини здатні діяти на клітини кишкового епітелію – ентероцити, які, в результаті, не тільки не беруть участі в процесі всмоктування поживних речовин, але і є воротами інфекції. Таким чином виникають умови для безперешкодного всмоктування бактеріальних токсинів, продуктів розпаду й обміну мікроорганізмів і розвитку токсикозу.

Єдиним шляхом вирішення проблеми ураження кормів мікотоксинами є використання мікотоксин-зв'язуючих препаратів, що представлені в Україні достатньо широким арсеналом різних фірм-виробників. Останнім часом, враховуючи високий рівень забрудненості кормових засобів мікотоксинами, такі препарати виробляються на основі багатокomпонентності та багатофункціональності з метою зв'язування більшої кількості мікотоксинів, збереження поживних властивостей кормів та зниження ефектів токсикозів. Здорожчання кормів за рахунок використання подібних засобів є незначним у

порівнянні з витратами на знищення уражених мікотоксинами кормів та збитками від їх використання [8].

Мета досліджень. Встановити ефективність застосування адсорбентів «Клінотоксил» у кормах для курчат бройлерів та дослідити особливості їх використання на різних етапах вирощування.

Спеціалізація господарства – виробництво м'яса бройлерів. Умови виробництва – фермерське господарство, типове для південного регіону України. Використання бройлерного кросу «Кобб – 500». Утримання курчат – підлогове. Кормова база – власне виробництво зернових і зернобобових, що вирощуються на землях фермерського господарства. Закуповуються тільки корми вітамінні, мінеральні та корми тваринного походження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для проведення досліджень було сформовано дві групи курчат бройлерів контрольну і дослідних по 28 голів у кожній, підібраних за принципом пар аналогів (табл.1).

Таблиця 1

Схема проведення досліджень

Контрольна група	Дослідна група №1	Дослідна група №2
Основний раціон	Основний раціон + «Клінотоксил» (500 г/т)	Основний раціон + «Клінотоксил» (1000 г/т)

Протягом усього періоду досліджень у раціони курчат бройлерів вносились корективи для забезпечення відповідного рівня поживних речовин згідно норм годівлі які відповідали їхньому віку.

Повноцінність раціонів курчат бройлерів до трьохтижневого віку забезпечувалась введенням високоякісного рибного борошна та комплексом мінеральних та амінокислотних препаратів. В 1 кг раціону містилося 12,55 МДж обмінної енергії, 185 г перетравного протеїну і 13,1 г лізину.

В період із 4 до 5 тижнів повноцінність раціонів курчат бройлерів забезпечувалась додатковим введенням повножирової екструдованої сої. Це надало можливість забезпечити в 1 кг раціону 12,3 МДж обмінної енергії, 155 г перетравного протеїну і 10,4 г лізину.

На початку проведення досліду та в наступні вікові періоди було проведені контрольні зважування. Яке показало, що курчата бройлери дослідних груп мали вищі середньодобові прирости в порівнянні із своїми аналогами із контрольної групи. Результати наведені в таблиці 2.

У другий період досліду у птиці дослідної групи спостерігалось сповільнене споживання корму протягом доби. Однак це не вплинуло на добове споживання корму. Птиця контрольної і дослідної груп споживала його однакову кількість.

На 4 та 5 тижні вирощування суттєво збільшились показники добових та абсолютних приростів птиці дослідних груп. В другій дослідній групі (введення препарату «Клінотоксил» у розрахунку 1000 г на 1 тонну комбікорму)

перевищувала показники живої маси птиці першої контрольної групи відповідно на 11,08% та 6,67%.

Таблиця 2

Жива маса птиці в контрольні вікові періоди, г

Вік, тиж.	Контрольна група	Дослідна група №1	Дослідна група №2
	Основний раціон	Основний раціон + «Клінотоксил» (500 г/т)	Основний раціон + «Клінотоксил» (1000 г/т)
1	108,3±4,33	109,±3,22	108,6±4,01
2	368,21±16,64	372,23±19,23	404,11±14,36
3	728,26±33,35	745,16±30,18	768,06±28,44
4	1026,33±51,15	1088,23±52,65	1118,43±48,72
5	1485,77±84,22	1508,57±86,14	1609,11±88,02

Крім того, середньодобові прирости птиці в останні два тижні вирощування в контрольних групах становили відповідно 49,01 г і 50,05 г та 60,04 г і 70,1 г. У порівнянні контрольна група мала в 4 та 5 тижнів показники – 42,58 г та 65,63 г.

Висновки та пропозиції. Підвищення інтенсивності росту птиці дослідної групи на початку досліду, уповільнення в середині і швидке нарощування живої маси у кінці досліду, все це засвідчує, що механізм впливу препарату «Клінотоксил» на організм птиці та дози введення потребують додаткового вивчення. Про це свідчать результати отримані в перший і заключний періоди досліду. Вони показали, що препарат, яка вводився до раціону птиці на протязі короткого періоду часу позитивно вплинув на інтенсивність її росту.

Список літератури:

1. Чорнолата Л.П. Контроль мікотоксинів – гарантія безпечності комбікормів. / Збірник наукових праць ВНАУ. Випуск 1 (83) Том №2. 2014 р. С. 248-253.

2. Чорнолата Л.П., Гуцол Н.В., Мисенко О.О. Мікотоксини у зерні злакових культур та необхідність їх контролю. Тези Збірник наукових праць міжнародної наукової конференції: Виклики, загрози та розвиток у галузі біології, сільського господарства, екології, географії, геології та хімії. 2-3 липня 2021р. м. Люблін, Республіка Польща, Університет природничих наук у Любліні. С. 40.

3. Борутова Р., Аверкиєва А., Афанасьєв І. Качество корма: можно ли управлять микотоксином? Свиноводство: научно - производственный журнал. 2017. № 1. С. 28–29.

4. Брезвін А., Отчич В., Коцюмбас І. Контроль мікотоксинів в кормах та їх знезараження. Вісник Львівського університету. Сер.: Біологічна. 2013. Вип. 62. С. 242–249.

5. Бегма Н. А. Біохімічні показники крові молодняку свиней при використанні в комбікормах анісорба: науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровського ДАЕУ. Дніпропетровск, 2016. Т 4. № 1. С. 27–31.

6. Гроссманн В. Знезараження мікотоксинів адсорбентами: нові тенденції. Український журнал з питань агробізнесу: інформаційний щомісячник. 2014. № 12. С. 186–188.

7. Бегма Н. А. Вплив сорбенту на показники росту та розвитку молодняку свиней на відгодівлі: збірник наукових праць Вінницького НАУ, № 3 (97). 2017. С. 11–18.

8. Токсичність кормів. Зараження зерна та комбікормів грибами і мікотоксинами є основною проблемою зернових господарств, комбікормових підприємств та тваринницьких ферм. The Ukrainian FARMER: партнер сучасного фермера. 2014. № 5. С. 136–137.

ВИКОРИСТАННЯ BIM ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ ТА РЕСУРСІВ У БУДІВНИЦТВІ

Бейнер Петро Сергійович
кандидат технічних наук, Україна

Бейнер Надія Валеріївна
кандидат технічних наук, Україна

Іваненко Дмитро Сергійович,
аспірант, Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

У сучасному світі будівельна галузь стикається з постійними викликами щодо ефективного використання ресурсів та оптимізації витрат. Традиційні методи управління будівельними проектами виявляються неефективними. Недостатня точність в оцінці вартості, недоліки у плануванні та недооцінка ризиків можуть призводити до значних перевитрат та затримок у виконанні проектів. Відсутність централізованої системи збору та аналізу даних ускладнює можливість точної оцінки витрат.

Технологія BIM (Building Information Modeling) виявляється надзвичайно корисною у вирішенні цих завдань. BIM дозволяє інтегрувати в одну цифрову модель всі дані про будівлю, від концепції до експлуатації, що дозволяє ефективно керувати ресурсами та витратами на кожному етапі будівництва.

Використання BIM дозволяє створювати цифрові прототипи будівельних об'єктів, які включають в себе інформацію про геометрію будівлі, її функціональність, будівельні матеріали, технології та ресурси, необхідні для будівництва та експлуатації [1]. Це дає можливість вести детальне планування та аналіз вартості будівництва на ранніх етапах проекту, забезпечуючи оптимальне використання бюджету та ресурсів.

Крім того, за допомогою BIM можна проводити аналіз вартості на ранніх етапах проектування, що дозволяє здійснювати інформовані рішення щодо вибору матеріалів та технологій будівництва, спрямовані на зменшення витрат без втрати якості.

Можливість інтегрувати інформацію в єдину цифрову модель, таку як архітектурні елементи, інженерні системи, конструкції, витрати та терміни виконання, сприяє покращенню співпраці та комунікації між учасниками проекту. Кожен об'єкт у цифровій моделі має детальний набір атрибутів та характеристик, що дозволяє ефективно аналізувати, вирішувати проблеми та приймати рішення протягом усього життєвого циклу будівлі [2].

На ранніх етапах проектування будівельний проект потребує докладного аналізу вартості для забезпечення його фінансової ефективності та відповідності бюджету. Завдяки цифровій моделі, команда може створити віртуальний

прототип будівлі [3]. Це дозволяє виявити потенційні джерела витрат та зробити необхідні корекції в проекті ще до початку фактичного будівництва.

Крім того, за допомогою BIM можна провести аналіз вартості різних альтернативних варіантів проекту, що дозволяє зробити інформовані рішення щодо вибору найбільш ефективного та економічного варіанту. Команда може порівняти вартість будівництва з використанням різних будівельних матеріалів або технологій, щоб знайти оптимальний баланс між вартістю та якістю.

Розглянемо приклад використання технології BIM для аналізу вартості будівництва офісного будинку. Команда проекту вирішує розробити новий офісний комплекс у центральному районі міста. За допомогою технології BIM, вони створюють цифрову модель будівлі, яка включає всі аспекти проекту, від архітектурного дизайну до інженерних систем.

Після створення цифрової моделі, команда проводить детальний аналіз вартості будівництва на основі врахування різних факторів, таких як вартість будівельних матеріалів, трудові витрати, витрати на інженерні системи та обладнання. Наприклад, можна порівняти вартість будівництва з використанням різних матеріалів для обробки зовнішніх стін, нестандартних елементів фасаду або вибрати ті, що мають оптимальний баланс між вартістю та енергоефективністю.

Додатково, команда може врахувати витрати на експлуатацію будівлі, такі як витрати на енергію та обслуговування, щоб оцінити загальну вартість володіння будівлею протягом її експлуатаційного періоду.

Отже, аналіз вартості на ранніх етапах проектування за допомогою технології BIM дозволяє команді проекту зробити обґрунтовані рішення щодо вартості та ефективності будівництва офісного будинку, що сприяє забезпеченню успішного виконання проекту в межах бюджету та заздалегідь визначених термінів.

Розглянемо інший приклад. Представимо, що команда проекту планує будівництво екологічно збалансованого офісного комплексу, який використовуватиме відновлювальні джерела енергії. Основна мета проекту – максимально зменшити негативний вплив на навколишнє середовище.

За допомогою технології BIM, розробляється цифрова модель будівлі, враховуючи енергоефективність та використання відновлювальних ресурсів. Проводиться аналіз вартості вибраних технологій, таких як сонячні батареї для виробництва електроенергії, проектується замкнутий контур огорожувальних конструкцій з необхідним шаром утеплення, тощо

Далі можна порівняти вартість встановлення сонячних панелей на даху будівлі з витратами на покупку електроенергії від зовнішніх постачальників протягом експлуатаційного періоду будівлі. Це дозволяє зробити обґрунтований вибір щодо інвестицій у відновлювальні енергетичні рішення.

Крім того, можна провести аналіз вартості енергоефективних систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, щоб забезпечити оптимальне співвідношення між вартістю встановлення та економією енергії під час експлуатації будівлі [1].

Висновки. У сучасному будівництві оптимізація витрат та ефективне використання ресурсів стають дедалі більш важливими завданнями. Зростання вартості будівельних матеріалів, стрімке збільшення обсягів будівельних проектів, а також підвищення вимог до екологічної сталості спонукають будівельні компанії шукати нові підходи для оптимізації своєї діяльності.

З розвитком цифрових технологій BIM визначає новий стандарт якості у будівельній сфері, що дозволяє зменшити витрати та ефективно використовувати ресурси, створюючи належні умови для сталого розвитку галузі. Використання BIM для оптимізації витрат та ресурсів у будівництві є ключовим чинником у покращенні ефективності та сталості будівельних проектів. Ця технологія не лише допомагає знижувати витрати, а й сприяє покращенню якості будівельних об'єктів та зменшенню негативного впливу на довкілля.

Список літератури

1. Назаренко О.М. Комплексний підхід до проектування енергоефективних будівель на основі BIM / О.М. Назаренко, Н.В. Бейнер, П.С. Бейнер // Український журнал будівництва та архітектури. – 2023. – Вип. 1 (013). – С. 66-73.
2. Гоц Х.М. Використання сучасних технологій САПР для проектування енергоефективних будівель / Х.М. Гоц // Управління розвитком складних систем. – 2012. – Вип. 11. – С. 100-106.
3. Барабаш М.С. Використання методів інтеграції для створення узагальненої інформаційної моделі будівельного об'єкта / М.С. Барабаш, К.І. Київська // Управління розвитком складних систем. – 2016. – Вип. 25. – С. 114-120.

ВЕНТИЛЯЦІЯ ЯК ВАГОМА ЧАСТИНА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬ

Душин Владислав,

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

Матченко Назар,

магістрант,
Сумський національний аграрний університет

Вентиляція дуже важлива в енергоефективному будинку. Відповідна кількість і тип вентиляції відрізняються від дому до дому та від мешканця до мешканця. Різні домогосподарства мають різні рівні зайнятості, розклади, дії, проблеми зі здоров'ям та інші переваги, які впливатимуть на відповідні системи вентиляції та роботу. Вентиляція також допомагає контролювати вологість, таким чином зменшуючи ймовірність розвитку цвілі та пошкодження конструкції.

Параметри вентиляції

Існує три основні варіанти вентиляції: природна вентиляція, точкова вентиляція та вентиляція всього будинку.

Природна вентиляція

Природна вентиляція — це неконтрольований рух повітря в щілини та невеликі отвори в будинку та з них. У минулому цей витік повітря зазвичай розбавляв забруднювачі повітря настільки, щоб підтримувати належну якість повітря в приміщенні. Сьогодні ми закладаємо ці щілини та діри, щоб зробити наші будинки більш енергоефективними, і після того, як будинок належним чином повітрогерметизований, вентиляція необхідна для підтримки здорового та комфортного середовища в приміщенні. Відчинені вікна та двері також забезпечують природну вентиляцію, але багато людей тримають свої домівки закритими, оскільки цілий рік використовують системи центрального опалення та охолодження.

Природна вентиляція непередбачувана і неконтрольована — ви не можете покладатися на неї для рівномірної вентиляції будинку. Природна вентиляція залежить від герметичності будинку, зовнішньої температури, вітру та інших факторів. У теплу погоду в деяких будинках може бути недостатньо природної вентиляції для видалення забруднювачів. Під час вітряної чи екстремальної погоди будинок, який не був належним чином загерметизований, буде відчувати протяги, незручно, а опалення й охолодження буде дорогим.

Точкова вентиляція

Точкова вентиляція може підвищити ефективність природної вентиляції та вентиляції всього будинку шляхом видалення забруднення повітря в

приміщенні та/або вологи з їх джерела. Точкова вентиляція передбачає використання локальних витяжних вентиляторів, таких як ті, що використовуються над кухонними плитами та у ванних кімнатах. ASHRAE рекомендує періодичну або постійну швидкість вентиляції для ванних кімнат 50 або 20 кубічних футів на хвилину та кухонь 100 або 25 кубічних футів на хвилину відповідно.

Вентиляція всього будинку

Рішення про використання загальнобудинкової вентиляції, як правило, мотивується занепокоєнням, що природна вентиляція не забезпечить належної якості повітря, навіть із контролем джерела за допомогою точкової вентиляції. Системи вентиляції всього будинку забезпечують контрольовану рівномірну вентиляцію по всьому будинку. У цих системах використовується один або кілька вентиляторів і систем повітроводів для видалення затхлого повітря та/або подачі свіжого повітря в будинок.

Існує чотири види систем:

- Системи витяжної вентиляції працюють за рахунок скидання тиску в будівлі, а також відносно прості та недорогі в установці.
- Системи припливної вентиляції працюють за рахунок створення тиску в будівлі, а також відносно прості та недорогі в установці.
- Збалансовані системи вентиляції, якщо вони правильно спроектовані та встановлені, не створюють ні тиску, ні скидання тиску в будинку. Навпаки, вони вводять і випускають приблизно однакову кількість свіжого зовнішнього повітря та забрудненого внутрішнього повітря.
- Системи вентиляції з рекуперацією енергії забезпечують контрольовану вентиляцію, мінімізуючи втрати енергії. Вони зменшують витрати на обігрів вентилязованого повітря взимку, передаючи тепло від теплого внутрішнього повітря, що випускається, до свіжого (але холодного) припливного повітря. Влітку внутрішнє повітря охолоджує тепліше припливне, щоб зменшити витрати на охолодження вентиляції. Порівняйте загальнобудинкові вентиляційні системи, щоб визначити, яка підходить саме вашому дому.

Вентиляція для охолодження є найменш дорогим і найбільш енергоефективним способом охолодження будівель. Вентиляція працює найкраще в поєднанні з технікою запобігання накопиченню тепла у вашому домі. У деяких кліматичних умовах природної вентиляції достатньо, щоб забезпечити комфорт у будинку, хоча зазвичай її потрібно доповнити точковою вентиляцією, стельовими вентиляторам, віконними вентиляторам, а у великих будинках — вентиляторам для всього будинку.

Список літератури

1. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування— К.: Мінрегіонбуд, 2013. – 138 с.
2. Електронний ресурс: <https://comfortsellers.com.ua/klassifikacia-system-ventylyatsiy/>

3. Електронний ресурс: <https://www.warm.com.ua/2017/01/ventylyatsiya-z-rekuperatsiyeyu-dlya-energoefektyvnogo-budynku/>
4. Електронний ресурс: <https://hal.science/hal-01670527/document>
5. Електронний ресурс: <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/17/6254>
6. Електронний ресурс: <https://solerpalau.org.ua/yak-pokrashhyty-ventylyacziynu-systemu-bez-dodatkovyh-vytrat-elektroenergiyi/>

МЕМБРАНИ У ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ФУНДАМЕНТІВ

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

Клименко Денис,
магістрант,
Сумський національний аграрний університет

З моменту свого відкриття в дев'ятнадцятому столітті бетон використовується в будівлях скрізь світ. Цей матеріал вважався непроникним протягом тривалого часу після його відкриття тому гідроізоляційний захист ніколи не був потрібен.

Через деякий час з'ясувалося, що зрештою, бетон не був непроникним, і це водопоглинання було відповідальним за деякі проблеми з продуктивністю бетонних конструкцій, тобто проникність бетону не можна ігнорувати.

Після цього відкриття виникла необхідність у гідроізоляції елементів конструкції з бетону. І це стало обов'язковим, особливо в більш сприйнятливих конструктивних елементах:

- фундаментах,
- підпірних стінах
- дахах.

Тому необхідно було знайти рішення, які демонстрували б гарну продуктивність у захисті конструкцій, але не втручались в процес її будівництва або матеріал фізико-механічні властивості.

Найбільш ефективними і, відповідно, найпопулярнішими виявилися збірні мембрани. Вони були розроблені десь між 1960-ми та 1970-ми роками в Центральній Європі.

Бітум з'явився в 1950-х роках, і лише в наступне десятиліття став частиною мембрани. Типи наявних мембран наведено в таблиці 1. Вони можуть бути розділені на три різні категорії: бітум; синтетичні термопластичні полімери або синтетичні еластомерні полімери.

Таблиця 1

Мембрани на основі бітуму	Модифікований бітум	
	Стирол-бутадієн-стирольні смоли (SBS)	
	Атактичний поліпропілен (АПП)	
На основі синтетичного полімеру мембрани	Термопласт	Пластифікований полівінілхлорид (ПВХ-П)
		Поліетилен високої щільності (HDPE)
		Поліетилен високої щільності (PEHD)
		Термопластичний поліолефін (ТРО)

		Етиленпропіленовий каучук (EPR)
		Хлорований поліетилен (CPE)
		Поліізобутилен (ПІБ)
	Термопластик-еластомерний	Сополімер етилену/пропілену (E/P)
		Хлорсульфований поліетилен (CSM)
	Еластомерні	Етилен-пропілен-дієновий мономер (EPDM)
		Сополімер ізобутилену з ізопреном (Бутил) (IIR)
		Хлоропреновий каучук (CR)
Нітрилбутадієновий каучук (NBR)		

Лише деякі мембрани, представлені в таблиці 1, використовуються в основах, наприклад: модифікована бітум, SBS, APP, PVC-P, HDPE, TPO та EPDM.

З іншого боку, бентонітовий геокомпозит, різновид геомембран, з'явився лише в кінець 20 сторіччя. Ці матеріали були розроблені як спосіб доповнення до попередніх систем, забезпечення характеристик герметичності.

Розробки та прориви, яких зазнала ця галузь, дозволили забезпечити непроникність за допомогою лише однієї із згаданих систем, або мембран, або геомембран.

З Іншим варіантом може бути використання матеріалів, підготовлених на місці. Приклади цього типу гідроізоляцією є бітумні емульсії, створені в середині 20 сторіччя, і бітумні фарби, розроблені потім на заміну перших в тих місцях, де було занепокоєння щодо естетичних аспектів.

Вода, яка впливає на основи споруди, може проявлятися різними способами ґрунт:

- інфільтраційна вода;
- накопичена вода;
- суспензія води;
- капілярна вода;
- конденсат вода;
- ґрунтові води;
- абсорбована вода та інтерстиціальна вода.

Види вологості, які впливають на основи будівель це:

- будівельна вологість,
- вологість ґрунту,
- вологість внаслідок явищ гігроскопічності,
- конденсаційна вологість і вологість через випадкові причини.

Будівельна вологість і виявилось, що найбільший вплив на фундаменти має вологість ґрунту.

Нарешті, іншими вадам, відповідальними за руйнування підземних споруд, були:

- мікроорганізми,
- коріння рослинності,
- кислотність ґрунту (рН)
- рівень ґрунтових вод.

Список літератури

1. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Національний стандарт України. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія. Київ : Мінбуд України, 2011. 123с.
2. BRITO, Хорхе де - “Patologias em pontes de betão”, 1º Cycle of Seminars Civil Engineering, ESTIG, Бежа, 2005
3. СИКА - «Гнучка гідроізоляція фундаментних конструкцій за допомогою мембран Sikarplan», Sika publication, Швейцарія, 9 с., 2007
4. Черевко Ю. Матеріали для гідроізоляції фундаменту. Електронний ресурс: <https://sanpol.ua/ua/library/tehnologii-gidroizolyatsii/hidroizolyacia-fundamenta>
5. Електронний ресурс: <https://novemisto.biz/building/hidroizoliatsiia-fundamenta/>
6. Електронний ресурс: <https://pp-budpostach.com.ua/ua/a43812-gidroizolyatsiya-fundamenta-rabota.html>

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Мамонов Костянтин Анатолійович,
д.е.н., професор кафедри земельного адміністрування
та геоінформаційних систем
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

Шипулін Володимир Дмитрович,
к.т.н., професор кафедри земельного адміністрування
та геоінформаційних систем
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

В'яткін Роман Сергійович,
к.т.н., асистент кафедри земельного адміністрування
та геоінформаційних систем
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

Використання земель є важливим елементом, що забезпечує регіональний розвиток. Земельні ресурси створюють умови для підвищення функціонування регіональних структур, взаємодії різних груп стейкхолдерів, зростання якості життєдіяльності населення. Поряд з цим, виникають та поглиблюються проблеми, пов'язані із зниженням використання земель, скороченням напрямів забезпечення результативності їх застосування, основних показників діяльності суб'єктів господарювання на регіональному рівні. Для вирішення представлених складних питань виникає необхідність формування та застосування інформаційно-аналітичного забезпечення моніторингу використання земель на регіональному рівні.

Наукові положення та практичні аспекти щодо моніторингу використання земель представлені у розробках [1–4].

Для формування та використання інформаційно-аналітичного забезпечення формування моніторингу використання земель на регіональному рівні розроблена аналітично діагностична система, яка включає локальний, системний та інтегральний рівні, де формуються чинники визначення рівня використання земель об'єктів природно-заповідного фонду регіонів на основі моделей, що дозволяє перманентно відстежувати їх зміни для реалізації методу інтегральної оцінки.

Встановлено, що інформаційно-аналітичне забезпечення моніторингу використання земель об'єктів природно-заповідного фонду регіонів формується на основі застосування аналітичних й методів експертних оцінок, математичного моделювання й нейронних мереж, сучасного інструментарію геоінформаційного та геодезичного забезпечення, дистанційного зондування земель, результатів космічних зйомок. Розробка інформаційно-аналітичного забезпечення здійснюється за результатами застосування методу інтегральної оцінки, що дозволило виокремити домінуючі науково-обґрунтовані рекомендації підвищення рівня використання земель природно-заповідного фонду.

Реалізовані математичне моделювання процесів формування та використання земель об'єктів природно-заповідного фонду регіонів на основі встановлення зв'язків між системними чинниками розробки інформаційно-аналітичного забезпечення і рівнем раціонального використання й охорони природних ресурсів та інтегральним показником рівня використання земель об'єктів природно-заповідного фонду шляхом застосування методу кореляційно-регресійного аналізу, що надає можливості побудувати моніторингові геоінформаційні карти.

Запропоновані науково обґрунтовані рекомендації щодо формування інформаційно-аналітичного моніторингу використання земель об'єктів природно-заповідного фонду регіонів на основі результатів оцінки їх рівня та моделювання, що дозволило виокремити напрями підвищення рівня використання земель об'єктів природно-заповідного фонду на регіональному рівні.

Список літератури

1. Вяткін К. І., Мороз Н. В., Шишкін Е. А., В'яткін Р. С. Теоретико-методичні підходи до визначення поняття моніторингу земель. Комунальне господарство міст. 2018. № 7 (146). С. 281–285.
2. Мороз Н. В., Шишкін Е. А., Вяткін, К. І., Панкеєва А. М., В'яткін Р. С. Роль моніторингу земель у будівництві: теорія та перспективи впровадження. Збірник матеріалів конференції «Перспективи розвитку технічних наук у країнах ЄС та в Україні» м. Влоцлавек, республіка Польща (21–22 грудня 2018 р.) С. 21–22.
3. Вяткін К. І., В'яткін Р. С. Теоретичні підходи щодо визначення моніторингу використання земель об'єктів природно-заповідного фонду. Комунальне господарство міст. 2020. № 4(157). С. 72–78.
4. Mamonov K. Methodological approach to the integral assessment of the regional lands use territorial development. Geodesy and Cartography. 2019. Vol. 45. №. 3. pp. 110–115.

ГЕОПРОСТОРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНІВ

Мамонов Костянтин Анатолійович,
д.е.н., професор кафедри земельного адміністрування
та геоінформаційних систем
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

Штерндок Ернест Сергійович,
к.т.н., доцент кафедри земельного адміністрування
та геоінформаційних систем
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

Фролов В'ячеслав Олександрович,
асистент кафедри земельного адміністрування
та геоінформаційних систем
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

Реформа місцевого самоврядування, зростання значення об'єднаних територіальних громад, їх земельно-майнового комплексу, негативний вплив внутрішніх і зовнішніх чинників, наслідків агресії рф, потребує застосування сучасного інструментарію для підвищення ефективності використання земель регіонів. У цьому контексті заслуговує на увагу розробка та застосування геопросторового забезпечення використання земель на регіональному рівні.

Вирішенням проблем використання геоінформаційних систем у контексті використання земель займались [1–4].

Поряд з цим, важливого значення набувають процеси формування та застосування геопросторового забезпечення використання земель регіонів. При цьому запропоновані напрями підвищення ефективності їх використання. Зокрема, запропоновані заходи підвищення рівня просторового забезпечення, зокрема, екологічного моніторингу використання земель міського середовища на регіональному рівні на основі:

– збільшення рівня застосування технологій та інструментів, які використовуються для управління й моніторингу земельними ресурсами міст шляхом використання пристроїв для збору даних інструментарієм супутникового зондування, повітряних систем сканування, наземних засобів збору просторової інформації;

– зростання рівня застосування геоінформаційних систем і технологій;

- реалізація можливостей дистанційного зондування;
- забезпечення ефективності системи обробки та візуалізації даних;
- реалізація можливостей прогнозування та моделювання;
- забезпечення та зростання рівня інформаційної грамотності співробітників;
- подальше впровадження сучасних технологій для управління системою формування й використання земель міського середовища;
- системне врахування екологічних чинників, які характеризують якість землі та її забруднення, рівень біорізноманіття та його змін, інтенсивність й динаміку змін землекористування, рівень ерозії та втрати ґрунтів, екологічний стан водних ресурсів, стан зелених зон та дерев, вплив антропогенних активностей;
- зростання рівня соціально-економічного забезпечення формування та використання земель міського середовища;
- збільшення значення організаційних чинників, що включають структуру, правила та процеси управління, що можуть впливати на використання та збереження земельних ресурсів.

У контексті підвищення ефективності використання земель розроблена узагальнююча ГІС-карта прогнозування змін інтегрального показника рівня формування просторового забезпечення екологічного моніторингу використання земель міського середовища залежно від зростання узагальнюючого екологічного чинника регіонального розвитку, відн. од.



Рис. 1 – Узагальнююча ГІС-карта прогнозування змін інтегрального показника рівня формування просторового забезпечення екологічного моніторингу використання земель міського середовища залежно від зростання узагальнюючого екологічного чинника регіонального розвитку, відн. од.

Представлена ГІС-карта дозволяє сформувати кількісну основу прийняття рішень для підвищення ефективності використання земель на регіональному рівні.

Список літератури

1. Мамонов К. А., В'яткін Р. С., Фролов В. О. Моніторинг використання земель регіонів: геоінформаційні аспекти. Комунальне господарство міст. Технічні науки та архітектура. 2023. Том 6. Вип. 180. С. 98–102.
2. Мамонов К. А., В'яткін К. І., Нестеренко С. Г. Системи мобільного лазерного сканування в геоінформаційних технологіях. Комунальне господарство міст. Технічні науки та архітектура. 2016. Вип. 132. С. 121–126.
3. Mamonov K. A., Sklyar I., Pilicheva M., Kasyanov V., Shyshkin E. A model for assessing the regional land-use territorial development. Geodesy and Cartography. 2021. Vol. 70. № 2. pp. 1–11.
4. Mamonov K. A., Liu Chang, Kondratyuk I., Frolov V. Geoinformation systems of formation and use of lands of the natural fund of regions: modern educational directions of programs of preparation of masters. Комунальне господарство міст. Технічні науки та архітектура. 2020. Вип. 159. С. 118–124.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД В УМОВАХ ЗАБУДОВИ МІСТА

Шатрова Інна Анатоліївна

кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет будівництва і архітектури

Демидова Олена Олександрівна

кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет будівництва і архітектури

Яцемирська Ганна

Магістр

Київський національний університет будівництва і архітектури

У цьому виступі буде розглянуто причини, що впливають на здійснення реконструкції в умовах міської забудови. Основне завдання реконструкції є пошук можливих змін об'єкта без втрати властивостей. Під час дослідження будівельних робіт позначено основний етап проектування – проект організації будівництва, який визначає технологічну послідовність виробництва. Чинники, які впливають на проведення робіт з реконструкції будуть розглянуті у виступі, а їх - значення класифіковані. За її зміни ефективність будівництва також може підвищуватися чи знижуватися. Після аналізу чинників, які впливають на будівельні процеси - запропоновані способи підвищення ефективності.

В даний час кількість застарілих і частково зруйнованих (враховуючи військові дії) будівель збільшується, тому велику частину будівельних робіт займає реконструкція. Розробляється безліч програм з реконструкції будівель і деякі з них прийнято урядом України. У Києві, Харкові, Дніпрі та інших містах приймаються програми міської реконструкції різних об'єктів: житлових будинків, кінотеатрів, шкіл, дитячих садків, будинків культури.

Не враховуючи типи реконструкції: заміна або збереження несучих елементів насамперед розраховуються економічні показники, визначаються витрати, а також ефективність схем проведення робіт. При реконструкції фасадів будівель до робіт висувається умова – збереження зовнішнього вигляду будівлі.

Перед проектуванням необхідно пред'явити економічне обґрунтування показників інвестицій, опис ефективності технологій, актуальність проектних рішень з огляду на повний життєвий цикл проекту.

Наразі існує велика кількість організаційно-технологічних схем для виконання робіт різного ступеня складності. Проте науково-методична та нормативно-правова база для оцінки та вибору раціональних варіантів організаційно-технологічних рішень реконструкції недосконала.

Оцінка технічної ефективності реконструкції вимагає визначення критерій аналізу застосовуваних методів, технологій, матеріалів на актуальність, раціональність та відповідність нормам виробництва будівельних робіт. Поправки та виключення з реконструкції додаються до основних обов'язково виконуваних норм та правил проведення нових будівельних робіт.

Проект розробляється виходячи з технічного завдання Замовника. У завданні зібрані необхідні етапи робіт. Кожне технічне рішення має бути обґрунтоване технічною умовою Замовника та організацій, що займаються підключенням об'єктів до інженерних мереж та наданням наступних послуг.

Розділи проектної документації 6 і 7 ДБН А.3.1-5:2016«"Організація будівельного виробництва" містять процеси проведення робіт на майданчику будівель і споруд, що проектуються.

Обґрунтуванням та визначенням технічних показників тривалості будівництва об'єктів є календарний план. За допомогою календарного плану простежуються обсяги робіт у різні періоди будівництва та потреби в робочих ресурсах.

Проектні документи, такі як генеральний план, будівельна і кошторисна частини дозволяють скласти календарний графік реконструкції об'єкта. Також у ньому враховуються нормативна та розрахункова тривалості, умови здійснення будівельних робіт, обсяги робіт та кошторисна документація, прийнята відповідно до методів організації будівництва.

Об'єктивна оцінка проектної документації дасть змогу забезпечити ефективну роботу будівельного виробництва.

Принципи, що впливають на будівельне виробництво:

1. Опис району за місцем розташування забудови.

Параметри клімату залежать від розташування будівель та споруд. Саме вони зобов'язують враховувати обмеження та конкретні умови щодо проведення будівельних робіт, а також матеріалів. Наприклад, існує 4 кліматичні райони, які класифікуються за середньомісячною температурою повітря в найтепліший і холодний місяці року. При проектуванні необхідно вводити коефіцієнти, ґрунтуючись на ДБН В.1.2.-2:2006[1].

2. Характеристика інфраструктури району будівництва.

Від характеристики інфраструктури об'єкта залежить час та періодичність забезпечення матеріалами. Наприклад, при використанні різних комбінацій способів доставки виробів і матеріалів ефективність робіт на будівельному майданчику значно підвищиться.

3. Застосування локальної робочої сили .

Застосування локальної робочої сили, за відсутності у робітників необхідної кваліфікації та досвіду, спричинить негативний економічний ефект. Наприклад, може виникнути необхідність улаштування містечка будівельників для скорочення термінів будівництва, що вплине на зміни генерального плану ділянки.

4. Опис земельної ділянки.

Для найбільш повної характеристики при розробці проекту реконструкції необхідний збір максимально великої кількості відомостей про ділянку. У цей етап включені інженерно-екологічні дослідження ДБН А.2.1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва.» (склад ґрунтів, рівень ґрунтових вод, оцінка забрудненості ґрунтів та ін.) [2] При виявленні несприятливих факторів виникає необхідність підвищення ефективності додаткових робіт на етапі проведення основних, для стабільної роботи машин та механізмів.

5. Стисненість ділянки.

Стисненість ділянки виражається ускладнюючими чинниками, як у окремі види робіт, і на сукупність робіт. Подібні причини впливають на зміну тривалості та внесення обмежень. Наприклад, забезпечення стійкості будівлі з межовим муром значно ускладнює процес реконструкції.

6. Організаційно-технологічна схема.

У характеристиці схеми позначається безперервність виконання робіт. При оцінці економічної ефективності реконструкції можна зробити висновки про те, що під час застосування методу безперервного використання ресурсів реконструкція має найбільший економічний ефект. [3] Окупність проекту вища порівняно з новим будівництвом.

Будівельно-монтажні роботи розподіляються на періоди, а саме: основний період починається тільки при повному закінченні робіт підготовчого етапу. Формування етапів і груп робіт має у своєму розпорядженні важливий економічний і тимчасовий показники.

7. Послідовність технологічних робіт.

Порядок виконання робіт важливий для складання календарного плану, забезпечення матеріалами та будівельною технікою. Послідовність технологічних робіт залежить від обраного методу будівництва. Існує три основні методи: послідовний, паралельний і потоковий. Класифікується декілька методів по суміщенню робіт за часом, характером врахованих зв'язків та інтенсивності виконуваних робіт. [5] Використання правильного методу скоротить термін реконструкції і запобігатиме зростанню незапланованих витрат.

8. Габарити та оснащення майданчиків складування.

При проектуванні вказується розташування та площа ділянок складування матеріалів. Стисненість ділянки вимагає складання плану проїздів на будівельному майданчику. Розміри майданчиків складування розраховуються залежно від послідовності робіт. Так, арматура та опалубка розташовуються на найближчих майданчиках, а сходові марші на наступних. Ефективне влаштування просторів складування та критих складів дозволить зменшити обсяг коштів на оренду додаткового місця під матеріали, а також організувати безперервне виконання будівельних робіт.

9. Заходи щодо визначення методів робіт, які забезпечують виконання нормативних вимог щодо охорони праці ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення" [4] є нормативними

документами при формуванні заходів щодо забезпечення безпеки. Реконструкція вимагає до розробки будівельних робіт додаткові заходи щодо безпеки.

10. Механізації будівельних работ.

Підбір машин є важливим етапом розробки проектної документації. Перелік обраної техніки впливає на загальну тривалість будівництва та кошторисну вартість об'єкта. Так, економії на оренді крана можна досягти, визначивши оптимальну вантажопідйомність, висоту та виліт стріли крана.

Оцінка чинників передбачає визначення крайніх значень.

Таким чином, принципи, що впливають на будівельне виробництво, ґрунтовно впливають на роботи з реконструкції. Підвищуючи ефективність кожного фактора стає можливим збільшити ефективність будівельного виробництва в цілому .

Список літератури

1. ДБН В.1.2-2:2006 Навантаження і впливи. Київ МІНБУД УКРАЇНИ Чинний з 01.01.2007р.

2 ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва. Київ МІНБУД УКРАЇНИ Чинний з 01.07.2008р.

3. До питання визначення економічної ефективності реконструкції об'єктів нрухомості

<http://dspace.bstu.ru/bitstream/123456789/2131/1/44%20Авілова%20І.П..pdf>

4. ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення"

5. Шатрова І.А., Демидова О.О. «Досвід і наукові дослідження з обґрунтування тривалості виконання робіт у будівництві.» Зб.наук.праць „Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин”.Вип. 45 технічний-К.: КНУБА, 2020.- С.71-79.ISSN 2707-501X (print) ISSN 2707-9376(online)

INVESTMENT POTENTIAL OF THE REGIONS OF UKRAINE: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Hryshyna Larysa

PhD in Economics,
Professor Head of department of Economics
Admiral Makarov National University of Shipbuilding of Mykolayiv

Karas Petr

PhD in Economics,
Professor Head of department of Finans
Admiral Makarov National University of Shipbuilding of Mykolayiv

In the conditions of the economic crisis in Ukraine, reinforced by Russian military aggression, the country's regions have faced many tangible challenges. These challenges show a change in the priorities of the socio-economic development of the state, significant destruction of its own infrastructure, loss of a significant part of human capital, among other factors. Threats to the financial sphere are characterized by risks of financial instability, reduction of investment activity, inflation, devaluation of the national currency, shortage of credit and payment resources, etc. In addition, during the war, the risks of deepening interregional disparities significantly increase, which in the future may lead to the aggravation of the problems of the development of communities and the territories of the state after the war. All this testifies to the relevance of researching the investment potential of the regions of Ukraine in modern conditions.

The study of the investment component of the potential acquires special importance under the conditions of a deficit of state funds during the period of reconstruction of the Ukrainian economy after the war. A significant part of enterprises in the territory of the state has losses due to broken supply chains, loss of material and financial assets. A decrease in the income of business entities leads to a deterioration of the economic and social situation of the country as a whole.

The volume of capital investments in Ukraine in 2022 amounted to UAH 409,660.0 million, which compared to 2021 is less by UAH 264,240 million, or by 39.2% (table.1) [2]. At the same time, attracting additional investment funds will contribute to the restoration of the country's economic environment and ensure its further development [3].

Table 1.

Capital Investments in the Regions of Ukraine

<i>Regions</i>	<i>2021 year (million UAH)</i>	<i>2022 year (million UAH)</i>	<i>Deviation from 2022 to 2021 (million UAH)</i>
Ukraine	673899	409659	-264240
Vinnitsia	16922	14122	-2800
Volyn	11718	9535	-2183
Dnipropetrovsk	78484	40477	-38007
Donetsk	32477	5564	-26913
Zhytomyr	11484	6113	-5371
Zakarpattia	9184	6818	-2366
Zaporizhzhia	21039	9312	-11727
Ivano-Frankivsk	12281	6851	-5430
Kyiv	44287	31168	-13119
Kirovohrad	8678	7096	-1582
Luhansk	4496	270	-4226
Lviv	31483	26161	-5622
Mykolaiv	12135	5008	-7127
Odesa	24149	13546	-10603
Poltava	28044	17537	-10507
Rivne	21469	12042	-9427
Sumy	10554	5497	-5057
Ternopil	10660	8501	-2156
Kharkiv	24647	9586	-15061
Kherson	14616	700	-13916
Khmelnitskyi	13515	9753	-3762
Cherkasy	12299	9227	-3072
Chernivtsi	4289	3358	-931
Chernihiv	10293	8305	-1988
Kyiv city	204682	143100	-61582

Investments are directed to already developed spheres of economic activity, among which, in terms of the volume of development of capital investments in 2022, the following remain: industry - 30.8%; agriculture, forestry and fishing - 12.6%; transport, warehousing, postal and courier activities - 12.1%; wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles - 9.0%; public administration, mandatory social insurance - 8.9%; construction – 8.0%; health care and provision of social assistance - 4.3%; information and telecommunications – 4.1%; real estate transactions – 3.5% [2]. The net inflow of foreign direct investment for the eight months of 2023 is \$2.9 billion. USA (including reinvestment of income - 2.3 billion USD). The main investor countries include Cyprus - 33.1%, the Netherlands - 19%, Switzerland - 5.1%, the

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland - 4.8%, Germany - 4.97%, Austria - 3,2%., Luxembourg – 2.5% and France – 2.2%. As of March 2023, Ukraine needs \$411 billion for recovery and reconstruction — this is 2.6 times higher than Ukraine's gross domestic product in 2022. Direct damage to Ukraine's infrastructure amounts to \$147.5 billion as of April 2023 [4].

Strengthening and development of the investment potential of Ukraine's regions in the post-war reconstruction, according to the authors, should include the relevant main mechanisms, which should include:

- 1) organizational and institutional mechanisms aimed at providing legal, organizational, technical, and financial support to subjects of investment activity at the regional level;
- 2) information and communication mechanisms that will provide access to the necessary information about financial and investment activities to potential investors;
- 3) the cluster mechanism, which is interconnected with the modernization of the existing infrastructure of the region and promotes the creation of innovation clusters, venture funds, science and technology parks.

It should be noted that on the way to joining the European Union, Ukraine has an opportunity to bring its political and economic course closer to the new requirements of the European community, as well as to expand investment opportunities.

Factors that show a positive trend in Ukraine's cooperation with international financial organizations are:

- formation of relations with international organizations is an important step of integration into the global economic space;
- Ukraine's membership in international organizations increases its authority as a subject of the world economy and promotes the spread of economic ties.

Therefore, the effective use of available investment resources is an important factor in ensuring the development of regions in the conditions of the post-war recovery of Ukraine on the path of its integration into the economic space of the European Union.

References

1. Borshchevskii V., Lublin V., Chemerys V., Khomyuk N. Financial and investment potential of the development of the regions of Ukraine and prospects for its growth in the conditions of modern challenges of globalization. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2022. Vol. 4 (45). p.212-222. <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/3812>
2. State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Demishev I.V., Voitko S.V. To the issue of Ukraine's investment potential during and after the war. *Economy and society*. Issue 44 / 2022. p.24-32.
4. EU investment plans: opportunities for Ukraine in the field of implementation of the European Green Course. URL: <https://bit.ly/3E9M69h>

UKRAINIAN STARTUP ECOSYSTEM

Prygara Iaroslav

PhD Student, Department of Marketing,
Faculty of Economics and Business
Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

Supervisor:
Dariya Legeza
D.Sc., Professor

Innovative entrepreneurship and startups are pivotal drivers of technological progress and economic growth within national economies. The establishment of a robust startup ecosystem becomes particularly pertinent amidst the imperative to bolster innovative business development in Ukraine amid wartime conditions. According to the Global Innovation Index 2023 report, Ukraine secured the 55th position out of 132 countries worldwide in 2023, with Switzerland, Sweden, the United States, the United Kingdom, and Singapore leading in innovation [4]. While Ukraine has shown advancement in innovation across domains such as intangible assets, knowledge creation, education, and creativity, it still faces significant disparities in areas like institutional environment, financing, investment, and infrastructure.

The catalyst for invigorating innovation activity in the country lies in bolstering the support of the startup ecosystem. A startup, as defined, is a transitory organization seeking a replicable and profitable business model that can be scaled [2]. This ecosystem comprises various entities, including universities, investor firms (business angels, venture capital funds, crowdfunding platforms, etc.), support organizations (incubators, accelerators, collaboration platforms, etc.), research institutions, service providers (including legal services), and major corporations. Challenges hindering startup development in Ukraine encompass heightened levels of unpredictability and instability in the business landscape, government regulation, limited access to investment resources, insufficient domestic financing for small enterprises, and diminished global corporate investment in research and development, investment attraction, and venture capital. As per the Global Startup Ecosystem Report 2023, the top 10 leading global ecosystems in 2023 comprised Silicon Valley, London, New York City, Los Angeles, Tel Aviv, Boston, Beijing, Singapore, Shanghai, and Seattle [5]. In 2023, the United States, the United Kingdom, and Israel were recognized as the leading countries in the Global Startup Ecosystem Index. Ukraine secured the 49th spot out of 100 countries globally in 2023. Despite these rankings, the Ukrainian startup ecosystem is still in its nascent stages. The success of Ukrainian startups on the global platform hinges on the creativity and expertise of their developers, who are sought after by numerous international companies [6].

The Ukrainian startup ecosystem faces unprecedented challenges today, including the imperative to establish secure working conditions amidst wartime, ensure seamless

communication and infrastructure operations, and attract investments amid uncertain times. Nevertheless, the Ukrainian startup ecosystem continues to burgeon, with the emergence of new business incubators and accelerators facilitating funding and the growth of fledgling enterprises. These accelerators and incubators extend financial support, guidance, and mentorship to startups at various stages of their development. Investment funds and entrepreneurial communities also play a vital role, providing avenues for startups to network, share experiences, and forge partnerships. Ukrainian business accelerators, in particular, serve as linchpins of the startup ecosystem, offering financial backing, guidance, and practical knowledge to program participants. Selection criteria for startup projects, funding allocations, and services may vary, typically focusing on project innovation, team proficiency, market demand, and defined success metrics.

In Ukraine, business accelerators specialize in supporting startups in their early stages of development, providing startups with financial and advisory support, helping identify opportunities to attract new clients and partners, and assisting in establishing connections with investors:

- GrowthUP - an accelerator for technology startups that provides support in the form of consulting and investment. Selection criteria for startups include team, product, market, and growth potential. The application process involves applying to the GrowthUP website, followed by a presentation and interview with the accelerator team. Funding amount: USD 50,000 in exchange for 7% equity. Services include marketing and sales consulting, product development, investor attraction, access to partner networks, and more.

- Startup Depot - an accelerator for startups in the technology and social entrepreneurship sectors. Selection criteria for startups include innovation, market potential, team, and technological component of the project. The application process involves applying to the Startup Depot website, followed by an interview with the team. Funding amount: 50,000 hryvnias. Services include educational programs, individual consultations, and support in attracting investments, including from accelerator partners.

- Radar Tech Accelerator, aimed at discovering, accelerating, and integrating innovative technologies and developments in the field of telecommunications and communication. Entrepreneurs, startups, product teams, and representatives of small and medium-sized businesses can participate in the accelerator.

- 1991 Accelerator is the first and largest pipeline accelerator in Ukraine. It helps turn ideas into real startups that provide services to citizens, businesses, and government agencies. From 2016 to 2023, they conducted 30 incubation and acceleration programs, graduating over 200 startups, 30% of which received over \$2.8 million in grants and investments. In 2020, the accelerator received accreditation from the Ukrainian Startup Fund, allowing it to increase the number of startups that could potentially be accelerated. They conduct incubation, acceleration, and mentoring programs for technological startups, focusing on impact tech directions.

At the current stage of entrepreneurial development, there is a notable surge in the advancement of Ukrainian startups, rapidly expanding and accruing a substantial user base. However, the limited interest from the government in modern innovative projects compels young companies to seek collaboration with foreign investors, aiding in project realization and competitiveness. Several investment funds in Ukraine, such as AVentures Capital, Digital Future, TA Ventures, and UNIT.City Ventures, support numerous startup companies across various sectors, predominantly focusing on technology and innovation. Therefore, it is imperative to foster the effective operation of startups in Ukraine, establish mechanisms to enhance their efficacy in the domestic market and acknowledge the importance of innovative technologies for the successful evolution of Ukrainian enterprises. The startup ecosystem necessitates state support, robust infrastructure, conducive business environments, educational and scientific backing, and dedicated startup teams. Supporting the startup ecosystem is a comprehensive process, the implementation of which involves: increasing investment from the state, especially at the early stages of the startup life cycle; development and implementation of the regulatory framework that promotes the development of innovative entrepreneurship; introduction of tax incentives; strengthening intellectual property protection; expanding opportunities for presenting innovators' results at international platforms; stimulating the development of regional startup ecosystems.

Reference:

1. Asterbo T., Bazzazian N., Bragunskiy S. (2023) Startups by recent university graduates and their faculty: Implications for university entrepreneurship policy. *Research Policy*. 41(4). 663-677. DOI: 10.1016/j.respol.2012.01.004
2. Blank, S. G., & Dorf, B. (2012). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. Pescadero, Calif: K & S Ranch, Inc.
3. Eric Ries. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. New York : Crown Business, p. 320.
4. Global Innovation Index 2023. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/ua.pdf>
5. Startup Ecosystem Report. StartupBlink URL: <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>.
6. Губарева, І. (2023) Екосистеми стартапів в Україні: проблеми, тенденції, перспективи», *Економіка та суспільство*, (55). doi: 10.32782/2524-0072/2023-55-95.
7. Сак Т.В., Шостак Л.В., Вознюк Ю.С. Розвиток стартапів в Україні: теоретичні аспекти, тенденції, можливості. *Інфраструктура ринку*. 2022. №65. С. 43-48. http://www.market-infr.od.ua/journals/2022/65_2022/9.pdf

ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ КОМПАНІЙ В УКРАЇНІ

Заєць Микола Артемович

к.е.н. доц. кафедри економіки та менеджменту

Надьон Анастасія Олегівна,

Фадєєв Олександр Сергійович

здобувачі вищої освіти спеціальності менеджмент
Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ
«Міжрегіональна Академія Управління Персоналом»

Система збалансованих показників дає можливість оцінити зазначені фактори та відкриває нові можливості для управління корпоративною стратегією. Нова вимірювальна система – збалансована система показників охоплює та кількісно оцінює найважливіші аспекти діяльності корпорації: споживчий, господарський, інноваційний та фінансовий. Вона дозволяє поєднати стратегію із оперативним управлінням бізнесом.

Сукупний та комплексний моніторинг компаній та державних об'єктів є системою базового відстеження та проведення аналітичної роботи з оцінки якісного та кількісного стану фінансової діяльності суб'єкта. Виходячи з цього, слід зробити висновок, що фінансовий моніторинг є як правило частиною комплексного моніторингу та управління ефективністю власності та її оцінки вартості компанії та активів.

«Для оцінки ефективності діяльності підприємств традиційно застосовують комплекс соціальних, економічних, фінансових, трудових, інформаційних та техніко-технологічних показників. Однак, дана класифікація не дає змогу чітко розподілити показники відповідно до виду ефекту, який вони здійснюють на діяльність підприємства. Тому, доволі часто систематизують та розширюють комплекс показників ефективності діяльності підприємства» [4]

Фінансовий моніторинг - сукупність збору інформації та його аналізу для здійснення різних операцій з грошима та майном, що надходять від суб'єктів фінансового моніторингу.

Основною метою фінансового моніторингу є спостереження за станом та рухом, аналіз активів та джерел їх фінансування, вартість компанії та її діяльність на ринку для збільшення ефективності управління фінансовими ресурсами, власністю та грошовими потоками.

Завданнями фінансового моніторингу є:

- збільшення ефективності фінансового управління компанії;
- визначення ефективності використання фінансових та трудових ресурсів;
- створення умов для стабільного економічного зростання, збільшення вартості підприємства;

- збільшення вартості компанії шляхом визначення ключових факторів;
- забезпечення інформацією щодо стратегічного планування та прогнозування;
- використання отриманих даних ретроспективного моніторингу фінансової та господарської діяльності компанії для надання достовірної економічної прогнозу, інвестиційних проектів, бізнес-планів, достовірного обґрунтування економічної та фінансової політики;
- повний аналіз виконаних зобов'язань та умов, зазначених у договорах;
- попередження про можливі ризики та фінансові кризи, що завдають шкоди економічній стабільності компанії;
- виявлення та вимірювання внутрішніх запасів та резервів на всіх стадіях діяльності підприємства.

«Моніторинг ринку задля раннього попередження та надання допомоги під час формування фінансової стратегії компанії – це система заходів, спрямованих на: збирання ринкових сигналів з різних джерел; перетворення цих сигналів на необхідний формат; доведення перетворених сигналів до осіб, які приймають рішення» [2,с.72]

Якими б ефективними не здавалися ті чи інші рішення щодо менеджменту та управління проектами підприємства, здійснені на основі проведеного фінансового аналізу та моніторингу в поточному періоді, вони мають бути відхилені, якщо вони суперечать місіїю та головній меті підприємства.

Тема статті включає в себе низку проблем з якими стикаються як державні органи, так і суб'єкти господарювання. Основні проблеми включають:

- корупція та відмивання коштів: Україна має проблему з корупцією та відмиванням коштів, яка стає перешкодою для ефективного фінансового моніторингу компаній. Недостатнє виконання антикорупційних законів та відсутність ефективних механізмів контролю зумовлюють необхідність покращення законодавства та регулятивного контролю.

- недостатня прозорість та облік фінансових операцій: Багато компаній в Україні ведуть фінансовий облік нечітко або навіть приховують інформацію про свою діяльність. Це ускладнює моніторинг їх фінансових операцій та може сприяти фінансовим злочинам.

- відсутність ефективних механізмів контролю: Україна потребує зміцнення системи контролю за фінансовою діяльністю компаній, включаючи аудиторський та регулятивний нагляд. Недоліки у цих механізмах можуть призвести до недостатньої ефективності фінансового моніторингу.

- використання офшорних компаній: Багато українських компаній використовують офшорні структури для уникнення оподаткування та приховування власності. Це ускладнює виявлення справжніх власників та контроль за їх фінансовими операціями.

- неодноразові зміни законодавства: Часті зміни законодавства у сфері фінансового моніторингу можуть призвести до плутанини та непорозумінь між суб'єктами господарювання та державними органами.

– необхідність кадрових та технічних ресурсів: Ефективний фінансовий моніторинг вимагає наявності як кваліфікованих кадрів, так і відповідних технічних засобів для збору, аналізу та збереження фінансової інформації.

– міжнародне співробітництво: У світі глобалізації важливо мати ефективні механізми міжнародного обміну інформацією та співробітництва в боротьбі з фінансовою злочинністю, що також може стати важливою проблемою для України у проведенні фінансового моніторингу компаній.

Вирішення цих проблем вимагає не лише удосконалення законодавства, але і посилення контролю з боку державних органів, розвитку технологічних засобів для моніторингу, збільшення прозорості та відкритості фінансової діяльності компаній, а також сприяння міжнародному співробітництву. Тільки такий комплексний підхід може допомогти зменшити ризики фінансових злочинів і покращити інвестиційний клімат в Україні.

Фінансове спостереження чи моніторинг, сформований з урахуванням викладених принципів, дає можливість організувати ефективний фінансовий менеджмент, створити ресурсний потенціал високого приросту виробничої діяльності компанії, а також забезпечити ефективність використання ресурсів, надати постійне зростання власного капіталу, суттєво підвищувати його конкурентну спроможність на товарному та фінансовому ринку.

Нині фінансовий аналіз стану підприємства досить непогано систематизовано, яке процедури несуть у собі уніфікований характер і проводяться за однією методикою практично більшість країн світу [1,с.107]. Основна ідея цього уніфікованого підходу до аналізу полягає в тому, що вміння працювати з фінансовою звітністю передбачає розуміння: місця, що займається у фінансовій звітності у системі інформаційного забезпечення моніторингу та управління діяльністю підприємства; нормативні документи, що регулюють її складання та подання; складу звітності та її зміст; основні методи її читання та аналізу.

Фінансовий стан компанії з короткостроковою перспективою оцінюється за допомогою показників ліквідності та платоспроможності, у найбільш узагальненому вигляді характеризується можливістю своєчасно та в повному обсязі зробити розрахунки за короткостроковими зобов'язаннями перед контрагентами [3,с.56].

Отже, можна сказати, що, показники ліквідності та платоспроможності підприємства характеризують його поточний фінансовий стан, тому логічно зіставити короткострокові зобов'язання з наявними оборотними активами, оскільки вони є реальними і економічно виправданими засобами забезпечення.

Слід зазначити, що ліквідність і платоспроможність – це різні, хоч і взаємопов'язані показники. Під визначенням ліквідності активу розуміється здатність його трансформувати в грошові кошти в ході передбаченого виробничого процесу, а ступінь ліквідності підприємства визначається тимчасовим періодом, протягом якого ця трансформація може бути здійснена. Наскільки коротший певний період, на стільки вища ліквідність конкретного

виду активів. В економічній літературі під ліквідними активами розуміють, що споживаються кошти протягом одного виробничого року.

Платоспроможність є абсолютним показником, що характеризує обсяг своїх оборотних засобів і не пристосований для просторово-часових зіставлень, тому в аналізі активно застосовуються відносні один до одного показники - коефіцієнти ліквідності.

Розглянуті вище показники існують для оцінки ліквідності та платоспроможності. Тим не менш, існують і інші показники, що мають вагу в області аналітики. Ліквідність та платоспроможність проводиться ретельно та осмислено; наприклад, якщо величина власного оборотного капіталу негативна, то фінансове становище підприємства у короткострокові терміни розглядаються як несприятливі, у своїй слід врахувати, що розрахунок коефіцієнтів ліквідності не має жодного сенсу.

Фінансова стійкість зумовлює стан підприємства певний час у процесі обороту його капіталу, і навіть здатність підприємства господарювання до саморозвитку.

Фінансова стійкість оцінюється подвійно: по-перше, з позиції структури джерел коштів підприємства, по-друге, з позиції витрат, які безпосередньо пов'язані з обслуговуванням зовнішніх джерел. Відповідно виділяються дві групи показників, називаються вони коефіцієнтами покриття та капіталізації. Показники з першої групи розраховуються, як правило, за даними пасиву балансу. До другої групи, зазвичай, входять показники, розраховані співвідношенням прибутку до відрахування відсотків і до відрахування податків із величиною постійних витрат, тобто витрати які несуть підприємству зобов'язання незалежно від цього, мають вони прибуток чи ні.

Список літератури:

1. Алькема В. Г., Кузуб С. В. Моніторинг загроз фінансово-економічній безпеці суб'єкта господарської діяльності. Вчені записки Університету «КРОК». 2017. Випуск 48. С. 101–112.
2. Борецька Н. П., Півторак Д. І. Моніторинг бізнес-середовища як інструмент забезпечення стратегії розвитку підприємства. Бізнес-навігатор 2018. Випуск 6(49). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav_2018_6_16
3. Педченко Н. С. Моніторинг фінансової конкурентоспроможності підприємств: монографія. Полтава : Видавництво РВВ ПУСКУ, 2017. 103 с.
4. Роскладка Н. О., Роскладка А. А., Пушкарьова А. В. Система моніторингу ключових показників ефективності діяльності підприємства. Ефективна економіка. 2019. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7551>

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ: ЗАРУЧНИКИ УСПІХУ

Попова Вікторія Давидівна,
к.е.н., доцент кафедри економіки
Класичний приватний університет,
м. Запоріжжя

Бургман Марина Костянтинівна,
к.е.н., доцент кафедри національної економіки,
маркетингу та міжнародних економічних відносин
Класичний приватний університет,
м. Запоріжжя

Балабуха Катерина Євгенівна,
к. держ. упр., доцент кафедри національної економіки,
маркетингу та міжнародних економічних відносин
Класичний приватний університет,
м. Запоріжжя

У сучасних умовах глобалізації та інтенсивної конкуренції, успіх підприємства в значній мірі залежить від ефективності його персоналу. Система мотивації праці є ключовим інструментом управління ресурсами компанії, який спрямований на стимулювання співробітників до високої продуктивності та досягнення стратегічних цілей підприємства. Удосконалення цієї системи потребує комплексного підходу та врахування сучасних тенденцій у сфері управління персоналом.

Почати варто з розробки багатоаспектної системи винагород, яка б поєднувала в собі як матеріальні, так і нематеріальні форми мотивації. Наприклад, ІТ-компанія "SoftServe" реалізує індивідуальний підхід до системи винагород, пропонуючи співробітникам не тільки конкурентну зарплату, але й бонуси за успішні проекти, акції компанії, програми страхування та соціального забезпечення. Нематеріальні форми мотивації є важливими для підтримки високого рівня задоволеності та продуктивності працівників. Вони сприяють формуванню позитивного іміджу роботодавця, підвищують задоволеність працівників та їхню відданість компанії, а також спонукають до більш високої продуктивності та інноваційності в роботі. До нематеріальних форм мотивації належать програми розвитку, корпоративні заходи та можливість працювати над проектами, що викликають особистий інтерес.

Система кар'єрного росту є не менш важливою. Вона дозволяє співробітникам бачити перспективи свого професійного розвитку в компанії.

Система кар'єрного росту є ключовим елементом управління персоналом у будь-якій організації. Ефективна система кар'єрного росту сприяє мотивації працівників, підвищує їхню лояльність та задоволеність роботою, а також допомагає залучати та утримувати талановитих спеціалістів. Великий рітейлер "Епіцентр" створив чітку кар'єрну драбину, де кожен співробітник знає, що для переходу на наступну посаду необхідно покращити певні навички та досягти конкретних результатів. Такий підхід не тільки стимулює персонал до професійного зростання, але й сприяє зниженню плинності кадрів. Це вимагає комплексного підходу та взаємодії між різними відділами організації, включаючи HR, навчальні відділи та лінійне керівництво. Інвестиції в розвиток та підтримку кар'єрного росту співробітників не тільки підвищують їхню мотивацію та продуктивність, але й сприяють досягненню стратегічних цілей компанії.

Важливою складовою системи мотивації є регулярний зворотний зв'язок та визнання заслуг працівників. Компанія "Nova Poshta" впровадила систему квартального оцінювання роботи співробітників, що включає не тільки оцінку керівництвом, але й самооцінку та взаємооцінку в рамках команд. Такий підхід допомагає створити об'єктивну картину досягнень та визначити напрямки для подальшого розвитку. Комбінація ефективного зворотного зв'язку та визнання заслуг створює позитивне робоче середовище, де співробітники відчують себе цінними та мотивованими до розвитку та досягнення кращих результатів. Це також сприяє культурі відкритості, довіри та взаємоповаги всередині організації. Визнання досягнень співробітників на загальнокомпанійських зборах або через корпоративні комунікаційні канали підвищує їх мотивацію та почуття причетності до успіхів компанії.

Не менш важливим фактором є створення сприятливого корпоративного середовища, заснованого на принципах відкритості, довіри та взаємоповаги. Це є критично важливим для залучення, мотивації та утримання талановитих співробітників, а також для забезпечення високої продуктивності та ефективності роботи колективу. Фармацевтична компанія "Дарниця" акцентує увагу на корпоративній культурі, організовуючи регулярні тимблдинги, професійні тренінги та соціальні проекти, що сприяє згуртованості колективу та підвищенню загальної продуктивності. Створення сприятливого корпоративного середовища вимагає зусиль з боку керівництва на всіх рівнях та активної участі всіх співробітників. Це довгостроковий процес, який передбачає постійну увагу до потреб персоналу, гнучкість у підходах до управління та відкритість до змін.

Сучасні технології також відіграють значну роль у мотивації персоналу. Використання спеціалізованих програм для відстеження результативності (Jira, Asana, Trello), систем управління проектами (**BambooHR, Performance Pro, Monday.com**) та платформ для онлайн-навчання (**LinkedIn Learning, Udemy for Business, Coursera for Business**) дозволяє підвищити ефективність роботи співробітників та надати їм інструменти для саморозвитку.

ECONOMY
INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATION OF LEARNING IN MODERN
CONDITIONS

Удосконалення системи мотивації на підприємстві – це неперервний процес, що вимагає індивідуального підходу та уваги до потреб та очікувань співробітників. Комплексне застосування зазначених вище напрямів дозволить створити ефективну мотиваційну систему, яка сприятиме залученню та утриманню кваліфікованих кадрів, стимулюванню їх до високої продуктивності та, як наслідок, забезпечить сталий розвиток підприємства.

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЦЕС: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ

Сайчук Наталія Валеріївна

кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів і кредиту
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Камаєва Анастасія Олександрівна

магістр спеціальності 072: фінанси, банківська справа та страхування
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Обґрунтування особливостей інвестиційного процесу як об'єкта дослідження неможливо без аналізу економічної категорії – інвестиції.

В перекладі з англійської «invest» означає інвестування, тобто вкладання. Ширше поняття інвестицій включає вкладення коштів для їх збільшення. А приріст коштів має бути таким, щоб для компенсувати інвестору відмову у поточному використанні засобів для споживання, щоб отримати винагороду за ризики, а також забезпечити відшкодування втрат із-за інфляції на майбутнє [9].

Досліджуючи сутність цього поняття - інвестиції можуть бути довгострокові вкладення у вигляді фінансових, матеріальних, нематеріальних та трудових ресурсів у різні сфери економічної діяльності в середині країни та за її межами для отримання прибутку. Розміщення може здійснюватися у виробництво, цінні папери, рухоме чи нерухоме майно, статутні фонди, дорогоцінні метали та інші активи вартість яких постійно зростає.

Інвестування виступає одним з основних факторів діяльності підприємств і впливає на економічний і соціальний розвиток країни в цілому. Об'єктивною причиною інвестування є постійна потреба у оновленні матеріально-технічної бази, розширенні обсягів виробництва та видів господарської діяльності для ефективного розвитку суб'єкта господарювання.

При інвестуванні суб'єкти господарювання постійно торкаються з необхідністю вибору та прийняття зважених інвестиційних рішень. Тому здійснюючи процес інвестування від господарюючих суб'єктів вимагаються глибокі знання і навички щодо обґрунтування інвестиційних рішень, вибору напрямів та видів інвестування.

У відповідності до Закону України «Про інвестиційну діяльність» «інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) або досягається соціальний ефект. Такими цінностями можуть бути: кошти, цільові банківські вклади, паї та цінні папери; рухоме та нерухоме майно (будинки, споруди, устаткування та інші матеріальні цінності); майнові права інтелектуальної власності, сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технічної

інформації, навиків та виробничого досвіду, необхідних для організації того чи іншого виду виробництва, але не запатентованих («ноу-хау»); права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, обладнанням, а також інші майнові права; інші цінності» [6].

Кейнс Дж. М. трактує інвестиції як «поточний приріст цінності капітального майна в результаті виробничої діяльності даного періоду» або як «ту частину доходу за попередній період, яка не була використана для споживання»[4].

П. Самуельсон зазначає: «...щораз, коли ми будуємо нові заводи чи дороги, збільшуємо тривалість чи якість освіти або підвищуємо запас потрібних технічних знань, ми підвищуємо майбутню продуктивність економіки і рівень майбутнього споживання» [8]. Він виділяє тільки створення реального капіталу.

Отже за П. Самуельсоном, інвестиційний процес виступає як інструмент комплексного розвитку; як метод реалізації інвестиційних можливостей в інвестиційному просторі та як фактор забезпечення соціального і економічного розвитку.

Гитман Л.Дж., М.Д. Джонк визначають поняття інвестиції як «будь-який інструмент, в який можна вкласти гроші, розраховуючи зберегти або примножити їх вартість, забезпечивши позитивну величину доходу» [5, с. 10].

У Господарському кодексі України інвестиції визнаються як: «довгострокові вкладення різних видів майна, інтелектуальних цінностей та майнових прав в об'єкти господарської діяльності з метою одержання прибутку або досягнення іншого соціального ефекту» [1].

Згідно Податкового кодексу інвестиції – це господарські операції, які передбачають придбання основних засобів, нематеріальних активів, корпоративних прав та/або цінних паперів в обмін на кошти або майно [7].

Зарубіжні вітчизняні вчені Г. Александер, Дж. Бейлі, У. Шарп [10, с. 198-199] розуміють під інвестиційним процесом певні рішення інвесторів під час вибору тих чи інших фондових інструментів.

Вітчизняні вчені пов'язують інвестиційний процес з обґрунтуванням, здійсненням і реалізацією інвестиційних проектів.

На основі дослідження різних визначень змісту категорії «інвестиції» можна обґрунтувати, що інвестиційний процес представляє собою об'єкт з базовими складовими, які включають: формування чинників для інвестування (правові, інституційні, фінансові, та організаційні); формування інвестиційного середовища та взаємодію господарюючих суб'єктів як на макро-та і на мікро рівнях.

На основі дослідження наукових підходів ми вважаємо, що інвестування розвитку економіки взаємопов'язано і взаємообумовлене на основі усіх складових елементів та вимагає відповідних капіталовкладень для впровадження новітніх технологій для виробництва нових видів продукції.

На основі ретельного дослідження існуючих підходів до визначення даного поняття, сформульоване авторське трактування сутності інвестування економіки, як певні дії із залучення реальних та прихованих внутрішніх і

зовнішніх інвестиційних ресурсів, джерел, методів і важелів, які позитивно впливають на інвестиційний процес.

Складовими елементами інвестування економіки є забезпечення:

- ресурсне – це фінансові, матеріальні, нематеріальні, трудові і природні ресурси, які необхідні для здійснення інвестицій;
- інституційне - це законодавчо-нормативна та організаційно-інформаційна база, яка необхідна для створення умов інвестиційного забезпечення економіки;
- фінансово-кредитне за допомогою відповідних фінансово-кредитних важелів, які впливають прямо чи опосередковано на забезпечення інвестування економіки країни.

Сутність впливу інвестицій на розвиток економіки проявляється через призму діяльності господарюючих суб'єктів, але в сучасних умовах економічного розвитку країни для цього повинні бути певні переваги у виробничих ресурсах та інвестиціях.

Цілі інвестування економіки полягають у забезпеченні конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів на основі підвищення їх позицій на внутрішньому та зовнішніх ринках. Тому як об'єкт дослідження інвестиційний процес має управлятися як з боку інвесторів, так і з боку держави.

Науковцями обґрунтовується достатньо багато класифікаційних ознак щодо принципів управління інвестиційними процесами. Вони являють собою об'єктивні закономірності впливу на ефективне залучення та використання інвестицій, формування сприятливого інвестиційного клімату та потенціалу для забезпечення загального економічного зростання.

За Денисенком М.П. до спеціальних принципів управління включають:

- «- принцип взаємної відповідальності інвесторів і держави;
- принцип дотримання основних прав і свобод інвесторів;
- принцип юридичної відповідальності інвесторів за порушення вимог законодавства України або міжнародних договорів;
- принцип послідовної децентралізації інвестиційного процесу та розширення змішаного фінансування інвестиційних проектів;
- принцип залучення іноземних інвестицій переважно для реалізації державних пріоритетних програм (проектів), спрямованих на здійснення структурної перебудови економіки та надання переваги завершенню раніше розпочатих будівництва, технічному переоснащенню та реконструкції діючих підприємств; принцип вдосконалення законодавства про інвестиційну діяльність» [2, с. 36].

Загальні функції управління включають: інформаційну, керівну, прогнозування, планування, організаційну, координаційну та контрольну.

В спеціальній функції управління інвестиціями виділяють дві функції: функція залучення інвестицій та функція використання інвестицій.

Функція залучення інвестицій включає:

- визначення головних пріоритетних напрямів використання інвестицій;
- формування державної інвестиційної політики щодо залучення інвестицій;

- участь у світовому економічному співробітництві, роботі міжнародних фінансових організаціях з метою залучення іноземних інвестицій, укладення міжнародних договорів з питань іноземного інвестування;
- аналіз джерел та методів інвестування;
- формування сприятливих умов для інвесторів як вітчизняних, так і іноземних на території України тощо.

За Задорожним В.П. функція використання інвестицій включає:

- «- організацію та проведення експертизи і конкурсного відбору інвестиційних проектів і програм, пошук їх виконавців;
- організація збирання, вивчення й узагальнення пропозицій суб'єктів інвестиційної діяльності щодо надання та отримання інвестицій, ведення обліку заявок інвесторів та реципієнтів на участь в інвестиційних проектах і програмах;
- здійснення реєстрації інвестиційних проектів і програм» [3, с. 30].

Висновки. Таким чином, інвестиційний процес як результат інвестиційної діяльності господарюючих суб'єктів призводить до змін інвестиційного середовища на макро- і мікро- рівнях та позитивно повинен впливати на соціально-економічне становище в державі. Отже, результат від активізації інвестиційних процесів проявляється в різних сферах у прямому та непрямому вигляді: у фінансовій сфері – у вигляді збалансування структури активів та їх джерел формування та у збільшенні податкових надходжень; в економічній – у зростанні ВВП та збалансуванні цін; у соціальній – у збільшенні доходів населення та зростання їх життєвого рівня; у екологічній – покращення навколишнього середовища та підвищення ефективності використання природних ресурсів.

На основі усього вищенаведеного можемо узагальнити, що інвестиційний процес – це поетапна реалізація складових елементів інвестиційної діяльності на основі потенційних ресурсних можливостях, які створюють сприятливий інвестиційний клімат, впливають на проведення соціально-економічних перетворень та виходу держави з кризового стану.

Список літератури:

1. Господарський кодекс України. Документ №436-IV від 16 січня 2003 р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
2. Денисенко М.П. Організаційно-економічний механізм інвестування: монографія. К.: Науковий світ. 2001. 414 с.
3. Задорожний В.П. Державне управління інвестиційним процесом як об'єкт дослідження в науковій літературі. *Наукові праці МАУП*. 2010. Вип. 2(25). с. 28-33.
4. Кейнс Д. Общая теория занятости, процента и денег. М. : Гелиос АРВ. 2002. 352 с.
5. Основы инвестирования : пер. с англ. М.: ДЕЛЮ, 1997. 992 с.
6. Про інвестиційну діяльність»: закон України від 18.09.1991 р. № 1560-XII .URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>.

7. Податковий кодекс України. URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>
8. Самуэльсон Пол А., Вильям Д. Нордхаус. Экономика [пер. с. англ.]. М.: БИНОМ. 1997. 800 с.
9. Чухно, А. А. Основи економічної теорії. Інвестиції: сутність, стимули, детермінанти, співвідношення із заощадженням і доходом. URL:<http://library.if.ua/book/61/4395.html>.
10. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. Инвестиции / Пер. с англ. М.: ИНФРА-М. 1998. 1028 с.

РЕЗУЛЬТАТИ ПЕТРОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЕЯКИХ КАРБОНАТИЗОВАНИХ 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

У шліфах чітко видно порфірове будова породи - присутні кристали вкраплення, між якими розташована основна мікролітоویه маса. Порода дуже інтенсивно хлорітизована і карбонатизована.

Структура породи порфірова з мікролітовою структурою основної маси.

Порфірове вкраплення складає 30% від загального обсягу породи. Його розмір від 0,2 мм до 2,5 мм.

Серед вкраплення, розподіленого в породі рівномірно, присутні: олівін (20-25% від загальної кількості вкраплення), рідко ромбічний піроксен (до 5%), рогова обманка - 1% і ще рідше серпентин. Форма вкраплення найчастіше округла, рідше - витягнута в одному напрямку.

Основна маса породи на 20% складається з дрібних мікролітів плагіоклазу і рудних зерен. Близько 10-15% становить вулканічне скло і 15% іддінгсіту.

Порфіроподібна виділення олівіну представлені округлими, рідше таблитчатою форми, зернами, Їх розміри варіюють від 1,0 до 2,5 мм. Для олівіну властиві всі характерні для нього оптичні ознаки і часто заміщається серпентином, хлоритом і карбонатом (рисунок 1).

Зерна рогової обманки і піроксену мають незначне поширення, їх розміри не перевищують 0,5 мм. З вторинних мінералів у шліфу зустрічаються хлорит і особливо карбонат. Розміри його зерен змінюються від 1мм до 2,5 мм.

У шліфах зустрічаються агрегати серпентину і хлориту (причому хлорит розвивається по кристалах серпентину), заміщені карбонатом. Іноді спостерігається карбонат, оточений серпентіновою облямівкою.

Аналіз форм виділення, меж зерен і взаємин мінералів у шліфах дозволяє припустити, що процес вторинного мінералоутворення починався з серпентинизації, хлоритизації, на які потім накладався процес карбонатизації.

Висновок: за домінуванням мінералу олівіну і наявності вторинних процесів, можна зробити висновок про те, що дана порода карбонатизований олівіновий metabazalt.

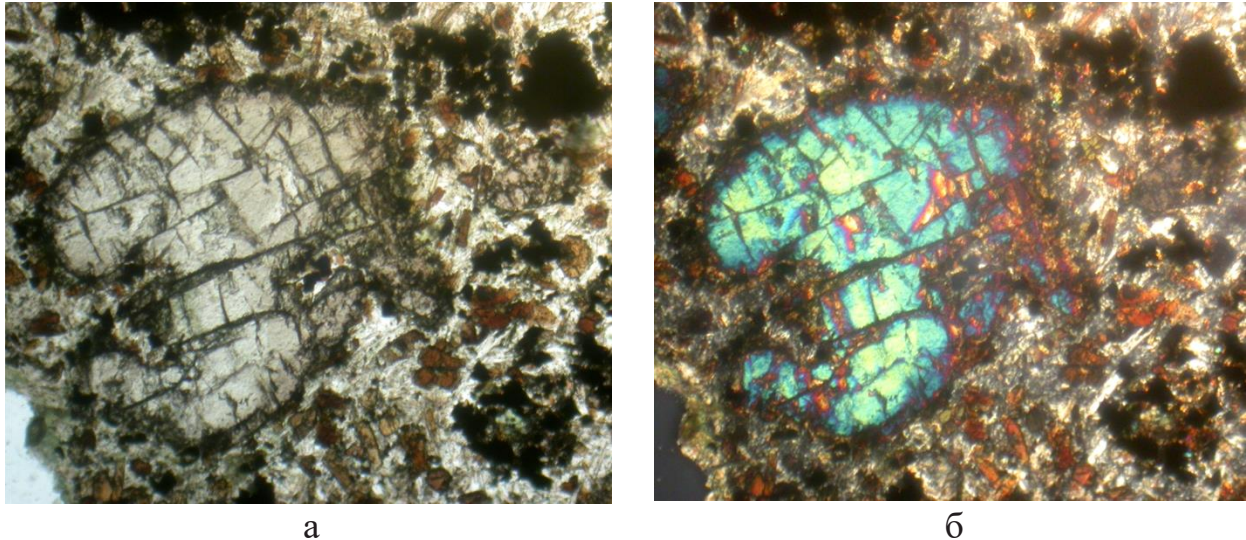


Рисунок 1 – Реліктовий кристал олівіну і агрегати іддінгсіту, збільшення $\times 110$, а - звичайне світло, що проходить, б - поляризоване світло, що проходить

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., Пашенко 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., Пашенко 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., Пашенко 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., Пашенко 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 Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

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

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

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

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

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

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

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

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

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.
26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.
27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.
28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.
29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.
30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.
31. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.
32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.
33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.
34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.
35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petrovavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.
36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. 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 S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. *The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them»*, May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.
45. Barannik S., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. *The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice»*, May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
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 с_{бн} шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

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

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

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

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

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

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

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

59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С₅ Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.

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

61. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-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 c7n of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: “The Mining and Geology”. № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10b of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.
71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.

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

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

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

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

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

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

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

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

83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, бериллия 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 Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

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

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / 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 // Гірнична геологія та геоecологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

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

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

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

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Analysis of the problems of science

and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.

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

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

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

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

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

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

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

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the

22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

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

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

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

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

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

107. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>

108. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference,

(July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74.
– URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

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

110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті 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 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 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 Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // *Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>*

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

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

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

122. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International*

Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>

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

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

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

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

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

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

129. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality :

with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та

будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

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

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

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

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

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

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович,

Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // *Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>*

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

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

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

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

154. Деякі структурні та мінеральні особливості великих уролітів мешканців міста Павлоград / В. В. Ішков, Є. С. Козій, К. С. Баранник, Д. В. Владик // *Сучасні проблеми гірничої геології та 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 про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

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

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

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

161. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

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

163. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович,

Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>

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

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

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

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

168. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>

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

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

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

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

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

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

175. Про особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for the implementation of new ideas : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (January 09-12, 2024) Brussels, Belgium. – Brussels, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165745>

176. Ішков В. В. Особливості кондалитової та мармур-кальцифірованої формації Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current methods of improving outdated technologies and methods : with the Abstracts of the I International Scientific and Practical Conference, January 08-10, 2024, Bilbao, Spain.

– Bilbao, 2024. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 79-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165963>

180. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень metabazaltів 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. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025>

183. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Качалівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166115>

184. Зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies and processes of implementation of new methods : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 92-118. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166113>

185. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких олівінових мета базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 66-88. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166114>

186. Зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Old and new technologies of learning development in modern conditions : with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference (February 13-16, 2024) Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 78-104. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166159>

187. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серіцитових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 70-93. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166160>

188. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Кибинцівського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 94-125. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166161>

189. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій

Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Professional development: theoretical basis and innovative technologies : with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference (February 20-23, 2024) Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 97-123. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166277>

190. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких піроксен-амфіболових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 45-68. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166292>

191. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Матлахівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коров'яка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 69-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166295>

192. Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Гірничо-геологічна. – 2023. – Вип. 2 (30). – С. 68-79. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166297>

ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОГО НАФТОВОГО 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 Ічнянському районі Чернігівської області на відстані 18 км від м. Ічня. У тектонічному відношенні воно знаходиться в західній частині південної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини в межах Монастирищенського виступу кристалічного фундаменту.

Підняття виявлене у відкладах карбону та підготовлене до глибокого буріння сейсмічними дослідженнями МВХ по відбиваючих горизонтах IV_{Г1} та V_{В2} у 1962 р. На протязі 1962-1964 рр. на площі пробурені три пошукові свердловини з метою оцінки промислової нафтогазоносності відкладів башкирського і візейського ярусів. Покладів вуглеводнів не виявлено. Після аналізу отриманих свердловинами матеріалів площа повторно введена в глибоке буріння у 1968 р. В 1970р. при випробуванні свердловини 4 з продуктивного горизонту В-26 (інт. 3360-3379 м) одержано приплив нафти дебітом 285 т/добу через штуцер діаметром 7 мм. У 1971 р. родовище включене до Державного балансу. Всього пробурено 16 пошукових і розвідувальних свердловин загальним обсягом 59439 м і 8 експлуатаційних обсягом 27931 м. Свердловини розкрили карбонатно-теригенні відклади від четвертинних до девонських, а також утворення кристалічного фундаменту.

Структура є наскрізною брахіантикліналлю субмеридіонального простягання. По покрівлі горизонту В-26 в межах ізогіпси -3300 м її розміри 3,5х2,5 км, амплітуда 70 м. Північно-східна частина складки порушена скидом. Пошуково-розвідувальними роботами встановлено єдиний поклад нафти у піщаних породах - колекторах нижньовізейського горизонту В-26. Скупчення вуглеводнів масивно-пластове склепінне.

Розробка покладу розпочата у 1970 р. За два роки було введено в дію 6 експлуатаційних свердловин. Темпи відбору нафти за цей період зросли майже в

дев'ять разів і в 1972 р. досягли максимуму - 179,1 тис. т/рік. Режим розробки покладу пружноводонапірний.

З 1973 р. кількість діючих експлуатаційних свердловин почала скорочуватися, дебіти свердловин знижуватися. На 1.01 1994 р. поклад розроблявся трьома свердловинами, середній дебіт яких не перевищував 4,7 т/добу. У 1993 р. було видобуто лише 5,1 тис. т нафти. На 2021р. родовище перебувало на стадії розробки.

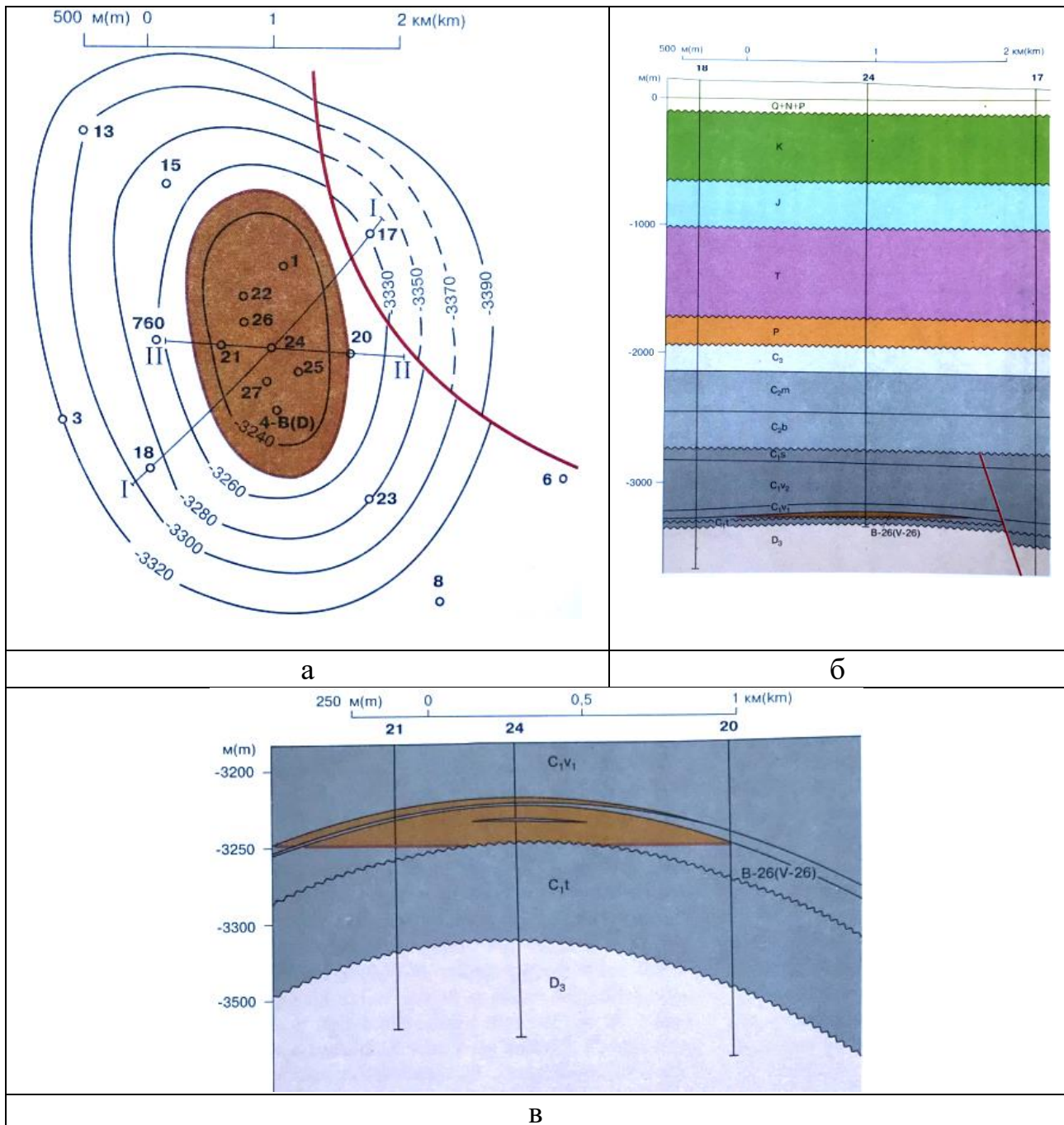


Рис. 1 Особливості геологічної будови Монастирищенського родовища: а – структурна карта покрівлі продуктивного горизонту В-26, б – геологічний розріз по лінії І – І, в – геологічний розріз продуктивної частини родовища по лінії ІІ – ІІ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

24. 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., Расцветаєв, В.О., Затхей, Н.І., Дмитрук, О.О. (2021). Вивчення особливостей спорудження гідрогеологічних свердловин в різних умовах. Збірник наукових праць НГУ, 66, 205-219. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/66.205>
26. Павличенко, А.В., 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., Расцветаєв, В.О., Дмитрук, О.О., Літвінов, В.М. (2022). Вивчення основних ознак технології буріння неглибоких свердловин в складних гірничо-геологічних умовах. Інструментальне матеріалознавство: Збірник наукових праць ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, (25), 82-96.
28. Камишацький, О.Ф., Коровяка, Є.А., Расцветаєв, В.О., Яворська, В.В., Дмитрук, О.О., Калюжна, Т.М. (2022). До питання удосконалення технології приготування бурових розчинів за рахунок гідродинамічної кавітації. Збірник наукових праць НГУ, 69, 231-242. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/69.231>
29. Yevhenii Koroviaka, Artem Pavlychenko, Andrii Ihnatov, Valerii Rastsvietaiev. Developing Parameters of Well Construction Method in Terms of Thick Sediments. Aspects Min Miner Sci. 10(1). AMMS. 000730. 2022. DOI: 10.31031/AMMS.2022.10.000730
30. 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\(12\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10(12))
31. Biletsky, M.T., Ratov, V.T., Khomenko, V.L., Korovyaka, E.A., Vorash, B.R. (2022). Improvement of technology for drilling large diameter wells with reverse circulation. Наукові праці донецького національного технічного університету. Серія: «гірничо-геологічна»: Всеукраїнський науковий збірник ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», 1(27)-2(28), 18-25. [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1\(27\)-2\(28\)-18-25](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1(27)-2(28)-18-25)
32. 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., Расцветаєв, В., Калюжна, Т., Яворська, В. (2021). Нові підходи щодо застосування програмного забезпечення для підготовки фахівців спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» в НТУ «Дніпровська політехніка». Український гірничий форум – 2021. Матеріали міжнародної конференції. 4-5 листопада 2021 р. – Дніпро: Журфонд, 2021. – С. 33 – 43.
35. Вирвінський, П. П., & Хоменко, В. Л. (2003). Ремонт свердловин. Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет. – 219 с.
36. Кірін, Р. С., & Хоменко, В. Л. Геологічне право: навч. посіб. М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 198 с.
37. Ratov, B. T., Khomenko, V. L., Bayboz, A. R., & Delikesheva, D. N. (2017). Classification of the drilling hard-alloy tool. *Mining journal of Kazakhstan*, 11, 31-38.
38. Kozhevnykov, A. A., Ratov, B. T., Arshidinova, M. T., Khomenko, V. L., Bayboz, A. R., & Sabirov, B. F. (2017). The 100th Anniversary of the Establishment of the Carbide: Carbide Bit. *International Journal of Chemical Sciences*, 15(2), 188.
39. Хоменко В.Л. Вплив імпульсної частоти обертання на механічну швидкість при бурінні шарошковими долотами. Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції "Нафтогазова галузь: Перспективи нарощування ресурсної бази", 23-25 травня 2018 р. – Івано-Франківськ, 2018. – С. 224-227.
40. Кожевников А.О., Хоменко В.Л., Baochang Liu. Коефіцієнт перекриття вибою свердловини при бурінні твердосплавною коронкою нового покоління. Форум гірників – 2018: матеріали міжнар. конф., 10-13 жовтня, 2018, м. Дніпро – Д.: Національний гірничий університет, 2018. – С. 175-182.
41. Biletsky, M. T., Kozhevnykov, A. A., Ratov, B. T., & Khomenko, V. L. (2019). Dependence of the drilling speed on the frictional forces on the cutters of the rock-cutting tool. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 1, 21–27. <https://doi.org/10.29202/nvngu/20191/22>. (Scopus).
42. Kirin R. S., Baranov P. M., Khomenko V. L. The State Service of Geology and Subsoil of Ukraine (Geonadra) as a legal subject exercising the right of geological control // *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. – 2020. – V. 29. – №. 1. – P. 69-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112007> (WoS).
43. Molokanova V.M., Orliuk O.P., Petrenko V.O., Butnik O.B., Khomenko V.L. Formation of metallurgical enterprise sustainable development portfolio using the method of analyzing hierarchies. *Scientific Bulletin of National Mining University*. – 2020. – № 2. P. 131-136. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-2/131>. (Scopus).
44. Ratov B.T., Fedorov B.V., Khomenko V.L., Baiboz A.R., Korgasbekov D.R. Some features of drilling technology with PDC bits // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. – 2020. – № 3. – P. 13-18. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-3/013>. (Scopus).
45. Kozhevnykov A., Khomenko V., Liu B. C., Kamyshatskyi O., Pashchenko O. The History of Gas Hydrates Studies: From Laboratory Curiosity to a New Fuel Alternative // *Key Engineering Materials*. – Trans Tech Publications Ltd, 2020. – T. 844. – P. 49-64. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.844.49>.

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

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

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

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

52. Ігнатів, А.О., Давиденко, О.М., Хоменко, В.Л., 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](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. – Petroşani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2023. – 696 p.* <https://doi.org/10.31713/m1201>.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

85. 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 Kachalivskiy, Kulychykhinskyi, Matlakhovskiy, Malosorochynskiy and Sofiiivskiy deposits on vanadium content in the oil. International Scientific&Technical Conference «Ukrainian Mining Forum». pp. 177-185.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

99. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез

наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.

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

101. Єрофєєв А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу основних геолого-технологічних показників нафтових родовищ України на вміст ванадію. Матеріали II Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми гірничої геології та геоecології». 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. Ишков В.В., Козий 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 Dniprovskaya 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'янське. Проблеми розвитку

гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 33 – 35.

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

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

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

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

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

115. Ішков В.В., Козій Є.С., 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.

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 II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

130. Creation of natural typing of sections of different thickness of the C8H coal seam of the «Dniprovsk» mine (Ukraine) according to the germanium content / Ishkov Valerii Valeriiovych, Kozii Yevhen Serhiiovych, Kozar Mykola Antonovych, Chernobuk Oleksandr Ivanovych, Pashchenko Pavlo Serhiiovych, Dreshpak Oleksandr Stanislavovych, Diachkov Pavlo Anatoliiovych, Vladyk Danyil Volodymyrovych // International Scientific Discussion: Problems, Tasks and Prospects : proceedings of the

5th International Scientific and Practical Conference (September 19-20, 2022). – Brighton : the SPC «InterConf», 2022. – Pp. 137-156.

131. Ішков В. В. Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносною 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, Пашенко Павло Сергійович // Multidisciplinary scientific notes. Theory, history and practice: proceedings of the 6th International scientific and practical conference (November 01 – 04, 2022) Edmonton, Canada. – Edmonton : International Science Group, 2022. – Pp. 179-189.

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

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

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

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

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

138. Ішков В. В. Зв'язок германію із зольністю у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Технології і процеси у гірництві та будівництві: збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДНВЗ «ДонНТУ», 2022. – С. 25-33.

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

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

141. 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 пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. Pp. 103-109.

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

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

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

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

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

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

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

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

157. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, Pp. 96-106.

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

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

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

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

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

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

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

165. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А. // Analysis of the problems of science and modern education : with the

Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 65-71.

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

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

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

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

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

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

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

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

174. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8в шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the

Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

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

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

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

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

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

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

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

182. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV

International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>

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

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

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

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

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

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

190. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert,

Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163407>

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

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

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

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

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

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

197. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр

Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

211. Ішков В. В. Особливості ендегенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Technologies, ideas and ways of*

learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>

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

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

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

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

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

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

218. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський

Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

232. Ішков В. В. Водонесний 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 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. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>

242. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с_{7н} 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 с_{7н} 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 с_{7н} шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

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

246. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с_{8н} шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

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

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

251. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

258. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>

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

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

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

262. Трофименко Л. П. Мінеральний склад та будова патогенного біомінерального утворення – уроліту одинадцятирічного хлопчика зміста Дніпро

/ Трофименко Любов Петрівна, Ішков Валерій Валерійович, Агафонов Ілля Сергійович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 62-72. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165578>

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

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

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

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

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>

270. 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>

271. Зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies and processes of implementation of new methods : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 92-118. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166113>

272. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких олівінових мета базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 66-88. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166114>

273. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Качалівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166115>

274. Зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies and processes of implementation of new methods : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 92-118. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166113>

275. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких олівінових мета базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Рр. 66-88. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166114>

186. Зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Old and new technologies of learning development in modern conditions : with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference (February 13-16, 2024) Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Рр. 78-104. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166159>

276. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серіцитових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Рр. 70-93. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166160>

277. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Кибинцівського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Рр. 94-125. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166161>

278. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Professional development: theoretical basis and innovative technologies : with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference (February 20-23, 2024) Paris, France. – Paris, 2024. – Рр. 97-123. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166277>

279. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких піроксен-амфіболових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Рр. 45-68. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166292>

280. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Матлахівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович,

Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. –Madrid, 2024. – Рр. 69-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166295>

281. Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Гірничо-геологічна. – 2023. – Вип. 2 (30). – С. 68-79. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166297>

СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА РТУТТЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С₉ ШАХТИ «БЛАГОДАТНА» (УКРАЇНА)

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

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті с₉ 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 - 192]. У той же час, статистичне дослідження зв'язку між вмістами Ge та Hg у вугільному пласті с₉ поля шахти «Благодатна» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та Hg у вугільному пласті с₉ поля шахти «Благодатна».

Фактологічною основою роботи були результати 112 аналізів Ge та Hg 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 Hg замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий дуже слабкий зв'язок між концентраціями Ge та Hg, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,04. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,518 + 0,026 \cdot Hg.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок Ge та Hg нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Hg; 3) встановлено прямий дуже слабкий зв'язок між вмістами Ge та Hg; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати лише загальні тенденції зміни концентрацій Ge у вугільному пласті с₉ поля шахти «Благодатна» за вмістами Hg.

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 нафтогазоносною 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., Пашенко 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., Пашенко 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., Пашенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference “Application of knowledge for the development of science” (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.

8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference “Prospects of modern science and education” (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.

9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.

10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and

practical conference “Theoretical aspects of education development” (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

31. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты

"Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.

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

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

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

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

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. 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. Ишков В.В., Козий Е.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. Мінерал. журн. 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

57. Ишков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с7н поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.

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

59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.

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

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

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

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

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

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

66. Ишков В. В. Проблемы геохимии «малых» і токсичных елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.

67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград –

Петропавловського району // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

79. Ишков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті c8B 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, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

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

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

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

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

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

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В.

Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоecологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

105. Пащенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пащенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

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

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

112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the

Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

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

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

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

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

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

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

119. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович //

World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>

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

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

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

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

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

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

126. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // *Technologies for the development of modern ideas and*

opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada. – Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

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

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

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

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

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

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

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

134. Зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

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

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

139. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський

Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

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

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

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

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

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

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

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло

Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

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

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

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними 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 геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 45-49. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165338>

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

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

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

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

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

160. Будова та мінеральний склад залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С.,

Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>

161. Основні особливості гранітоїдів Демурицького комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

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

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

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

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

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

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

168. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>

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

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

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

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

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

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

175. Про особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с42 шахти «Шашкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Advanced technologies for the implementation of new ideas : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (January 09-12, 2024) Brussels, Belgium. – Brussels, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165745>*

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

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

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

179. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с42 шахти «Шашкова» (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 metabazaltів 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. – Рр. 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. – Рр. 111-136. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166053>

182. Геолого-технологічні особливості Малосорочинського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коров'яка 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. – Рр. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025>

183. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Качалівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коров'яка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Рр. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166115>

184. Зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies and processes of implementation of new methods : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Рр. 92-118. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166113>

185. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких олівінових мета базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Рр. 66-88. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166114>

186. Зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Old and new technologies of learning development in modern conditions : with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference (February 13-16, 2024) Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Рр. 78-104. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166159>

187. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серіцитових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 70-93. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166160>

188. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Кибинцівського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 94-125. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166161>

189. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Professional development: theoretical basis and innovative technologies : with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference (February 20-23, 2024) Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 97-123. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166277>

190. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких піроксен-амфіболових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 45-68. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166292>

191. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Матлахівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 69-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166295>

192. Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Гірничо-геологічна. – 2023. – Вип. 2 (30). – С. 68-79. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166297>

ОСНОВНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ МУНІЦИПАЛЬНОГО ПРАВА

Заворотченко Дарина Олегівна,
студентка 3-го курсу юридичного факультету,
Дніпровський національний
університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:
Капітаненко Наталія Петрівна,
доктор юридичних наук, доцент,
доцент кафедри теорії держави і права,
конституційного права та державного управління

Сучасна система муніципального права України включає наступні елементи: принципи муніципального права, муніципально-правові норми, муніципально-правові інститути, підгалузь муніципального процесу.

Основу системи муніципального права складає логічна, послідовна диференціація норм муніципального права та їх інтеграція в однорідні правові інститути, враховуючи сутність, зміст та характер відносин, пов'язаних з визнанням, становленням, організацією та здійсненням муніципальної влади, а також реалізацією та захистом муніципальних прав особистості. Враховуючи вище вказане, система муніципального права відображає взаємозв'язок та взаємозумовленість правового регулювання різноманітних питань місцевого самоврядування як цілісного соціально-політичного явища [1, с. 42].

Принципи відображають особливості й тенденції формування та функціонування муніципального законодавства України та його норм. В теорії про муніципальне право слід виділити наступні загально-правові принципи, пов'язані із загальними умовами муніципально-правового регулювання, як: дотримання прав і свобод людини й громадянина; законність муніципально-правового регулювання; гарантії муніципально-правового регулювання.

Стосовно значення принципів муніципального права України слід зауважити, що вони є підґрунтям права, виступають активним центром у формуванні й розвитку муніципального права України. Принципи в узагальненому вигляді виражають природу муніципального права, забезпечують єдність його змісту, визначають спрямованість і найсуттєвіші риси регулювання муніципально-правової діяльності, сприяють її оптимізації [2, с. 102].

Другим елементом муніципального права є муніципально-правові норми, які характеризуються подвійною легітимністю. Їх слід назвати легітимними, оскільки вторинні норми отримують свою легітимність за рахунок того, що вони ухвалені на основі первинних норм. У цьому сенсі норми муніципального права є сферою гарантування, тобто певна система правових норм, які легітимізують

процеси локальної нормотворчості. З іншого боку, легітимність муніципального права виникає внаслідок визнання правил, які встановлюються в межах міста, судами та іншими суб'єктами права [3, с. 45].

Муніципально-правові інститути є складовою системи муніципального права та є групами правових норм, що регулюють найбільш споріднені суспільні відносини у сфері місцевого самоврядування, тобто відносини, які виникають у процесі визнання, становлення, організації та здійснення муніципальної влади, а також реалізації та захисту муніципальних прав особистості.

Наявність інститутів муніципального права об'єктивно зумовлюється насамперед наявністю відносно самостійних, внутрішньо споріднених – за змістом і формою – груп муніципальних відносин, наприклад, місцеві вибори, референдуми, та інші форми безпосереднього волевиявлення територіальних громад, організація і діяльність представницьких органів місцевого самоврядування, організація і діяльність виконавчих органів місцевого самоврядування; статус сільських, селищних, міських голів тощо [4, с. 16].

Основними інститутами муніципального права є: інститут загальних засад місцевого самоврядування, інститут муніципальних прав особистості, інститут територіальних громад, інститут форм безпосереднього волевиявлення територіальних громад: місцевих виборів, місцевих референдумів та інших форм безпосередньої демократії, інститут представницьких органів місцевого самоврядування, інститут сільських, селищних, міських голів, інститут виконавчих органів місцевого самоврядування, інститут органів самоорганізації населення, інститут територіальних основ місцевого самоврядування, інститут об'єднань органів місцевого самоврядування, інститут гарантій місцевого самоврядування, інститут юридичної відповідальності у місцевому самоврядуванні та інші.

Інститут муніципального права існує в межах галузі муніципального права. Інститут муніципального права є не простою сукупністю будь-яких муніципально-правових норм. Об'єднання муніципально-правових норм в інститут відбувається на основі предмету, методів та способів правового регулювання цього муніципально-правового інституту. При цьому предметом правового регулювання муніципально-правового інституту є певна група однорідних, взаємозалежних муніципально-правових відносин, що об'єктивно потребують правового регулювання. Метод правового регулювання муніципально-правового інституту є додатковим фактором консолідації муніципально-правових норм та являє собою деякі прийоми і засоби юридичного впливу на муніципально-правові відносини з метою їх преведення у відповідність до вимог муніципально-правового інституту. З огляду на вище вказане, предмет і метод правового регулювання муніципально-правового інституту є його кваліфікаційними ознаками та спрямовані на забезпечення нормативної самостійності, стійкості, цілісності, автономності, функціонування цього елемента системи муніципального права.

Теорія муніципального права визначає, що дана галузь права є продуктом теорії муніципалізму та багатовікової практики місцевого самоврядування,

результатом розвитку його концепцій і моделей під впливом принципів та ключових ідей демократії і прав людини. Це своєрідна і унікальна нормативно-правова модель стану розвитку місцевого самоврядування у певній країні або світі [5, с. 19]. Фактично вона є стійкою цивілізаційною традицією, своєрідною парадигмою існування соціуму, що забезпечує демократичність влади та розвитку громадянського суспільства, а також модус громадівського освіти в його взаємодії з державою [6, с. 29].

Враховуючи багатогранність суспільних відносин, що виникають у сфері муніципально-правового регулювання, їх неоднорідність, відповідна галузева система також набуває вказаних характерних ознак, є достатньо складною та різноаспектною. Особливість такої системи проявляється в тому, що вона формується не тільки нормативним масивом загальнодержавного значення, тобто через законодавчу діяльність Верховної Ради України, нормотворчу діяльність інших найважливіших органів та посадових осіб, які представляють вищу державну владу, приймаючи підзаконні нормативно-правові акти відповідно, які стосуються регулювання особливостей організації та діяльності органів та посадових осіб місцевого самоврядування. Адже на формування такої системи, функціонування складових її інститутів впливають як територіальна громада безпосередньо, так і інші ключові суб'єкти місцевого самоврядування, наділені функцією локальної нормотворчості. Особливо це видно через так звану статутну нормотворчість, зокрема на прикладі положень статутів територіальних громад, які власне є одними із найважливіших локальних актів місцевого самоврядування.

Таким чином, систему муніципального права складають інститути та норми муніципального права. За загальною думкою, основними складовими аспектами системи муніципального права є його інститути, які представляють собою групи правових норм, що регулюють найбільш споріднені муніципальні відносини, тобто системи відносин у сфері місцевого самоврядування. Муніципальні норми є первинним елементом системи муніципального права. Муніципально-правові норми, так само як і норми інших галузей права, поділяються на певні види, а саме, за їх суттю, змістом, формами, джерелами, місцем і часом дії, а також за об'єктами та суб'єктами муніципальних правовідносин.

Список літератури:

1. Батанов О. В. Муніципальне право України: підручник / О. В. Батанов; від. ред. М. О. Баймуратов. - Х.: Одиссей, 2008. - 528 с.
2. Загальноправові принципи в нормах муніципального права України // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія ПРАВО. Випуск 15. 2011. с. 101-105.
3. Мельничук О. С. Міське та муніципальне право: концептуальні засади розмежування // Прикарпатський юридичний вісник. 2014. Випуск 3 (6). с. 37-47.
4. Зимовець А. В. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Муніципальне

право. Для студентів факультету заочного навчання цивільних осіб». ДДУВС Дніпро. 2016. с. 298.

5. Блажиевська Д. В. Сучасні тенденції розвитку муніципального права в Україні. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 081 – Право. Поліський національний університет, Житомир, 2021. с. 47.

6. Батанов О. В. Концептосфера муніципального права. *Право України*. 2020. № 10. С. 13-31.

КЛЮЧОВА РОЛЬ СУДУ ПРИ ПРОЦЕДУРІ САМОУПРАВЛІННЯ В НІМЕЧЧИНІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЦІЄЇ ПРОЦЕДУРИ ПЛАТОСПРОМОЖНИМИ БОРЖНИКАМИ

Поляков Р. Б.

доктор філософії в галузі права,
докторант

Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Як відомо, процедура самоуправління (ориг. – *Eigenverwaltung*) є превентивною процедурою за правом Німеччини, якій присвячено цілий структурний розділ *Insolvenzordnung* (далі – Статут неспроможності) [1], а саме Частину 8.

Унікальною особливістю процедури самоуправління як превентивної процедури виступатиме ключова роль суду. З метою демонстрування її характеру та сутності варто проаналізувати відкриття процедури самоуправління.

Отже, відкриття тимчасової процедури самоуправління та процедури самоуправління (в обох випадках застосовуватимуться положення першого речення ч. 1 та ч.ч. 2–3 § 270b Статуту неспроможності, які стосуються тимчасового самоуправління, адже спеціалізований щодо відкриття процедури самоуправління § 270f у ч. 3 містить відсильну норму до згаданих положень) умовно можна розділити на три види:

- 1) без ускладнень;
- 2) із незначними ускладненнями;
- 3) з ускладненнями.

Першому типу відкриття присвячені положення першого речення ч. 1 § 270b Статуту неспроможності, які передбачають можливість суду відкрити тимчасову процедуру та процедуру самоуправління, якщо план самоуправління був повним і послідовним, а також немає жодних випадків ґрунтування умов плану самоуправління на хибних фактах. У такому випадку кредитори фактично позбавлені впливу. Винятком можуть бути клопотання про закриття тимчасової процедури самоуправління тимчасового керуючого процедурою самоуправління (ориг. – *vorläufige Sachwalter*) за згодою тимчасового комітету кредиторів (п. 4 ч. 1 § 270e Статуту неспроможності), а також клопотання кредитора чи забезпеченого кредитора про закриття тимчасової процедури самоуправління з огляду на невідповідність плану самоуправління встановленим вимогам і доведення загрози збитків у результаті здійснення процедури самоуправління (ч. 2 § 270e Статуту неспроможності).

У другому випадку відкриття процедури самоуправління – із незначними ускладненнями – роль суду також залишається великою. Цьому питанню присвячений абзац другий ч. 1 § 270b Статуту неспроможності, де встановлена можливість відкриття процедури за наявності незначних недоліків (німецький законодавець визначає їх як недоліки, що можливо усунути (ориг. – *beheb bare Mängel auf*)). При цьому суд має надати 20-денний строк для виправлення наявних недоліків. Загалом ситуація, пов'язана із впливом кредиторів на рішення суду, у такому випадку залишається незмінною.

Щодо третього випадку, а саме відкриття процедури самоуправління з ускладненнями, то кредитори отримують можливість більшого впливу на процес. Зокрема, такому випадку присвячена ч. 2 § 270b Статуту неспроможності. Німецький законодавець до «проблемних» аспектів відносить, у тому числі: непередбачення планом самоуправління покриття розтрат, пов'язаних із цією процедурою; вища вартість проведення процедури самоуправління порівняно зі звичайною процедурою неспроможності; наявність у боржника значної заборгованості перед його робітниками; до боржника протягом трьох років до подання заяви було застосовано процедуру неспроможності чи реструктуризації (в цьому випадку німецький законодавець зазначає про заборону щодо накладання стягнення на майно чи примусового виконання, передбачену положеннями Статуту неспроможності або українським аналогом Закону про фінансову реструктуризацію [2] – Законом про стабілізацію та реструктуризацію компаній (Закон про стабілізацію та реструктуризацію компаній – *StaRUG*) (ориг. – *Gesetz über den Stabilisierungs- und Restrukturierungsrahmen für Unternehmen (Unternehmensstabilisierungs- und -restrukturierungsgesetz – StaRUG)* [3]; порушення боржником протягом трьох років до подання заяви про застосування процедури самоуправління положень Комерційного кодексу Німеччини (ориг. – *Handelsgesetzbuch*) [4] щодо необхідності розголошення інформації *Federal Gazette* (зокрема стосовно фінансового стану тощо). У такому випадку відповідно до останнього абзацу ч. 2 § 270b Статуту неспроможності застосування процедури самоуправління можливе, лише якщо боржник має волю і можливість управляти своїм майном в інтересах кредиторів. Тобто в суду з'являється додатковий необхідний критерій для оцінки.

Однак у цьому випадку відкриття процедури самоуправління згідно з положеннями ч. 3 § 270b Статуту неспроможності комітет кредиторів має бути вислуханий судом перед оголошенням рішення, а також наділений впливом на хід процедури. Отже, німецький законодавець дає можливість тимчасовому комітету кредиторів одноголосним рішенням за чи проти вирішити питання відкриття процедури самоуправління.

Тим не менше, заради справедливості необхідно вказати на положення § 270e Статуту неспроможності, а саме на п. 4 ч. 1 цієї норми, яким встановлюється як можливість для тимчасового комітету кредиторів припинити процедуру тимчасового самоуправління (не допустити відкриття процедури

самоуправління відповідно до положень ч. 1 § 270f Статуту неспроможності) шляхом звернення до суду, так і аналогічна можливість для комітету кредиторів припинити процедуру самоуправління (таке повноваження стає зрозумілим із аналізу положень ч. 3 § 270f Статуту неспроможності).

Таким чином, можемо дійти висновку про наявність обмеженої ролі кредиторів при вирішенні питання відкриття процедури самоуправління, що за своєю суттю є нетиповим для превентивних процедур. До прикладу, для застосування таких процедур, як досудова санація (Україна), добровільна угода боржника (Англія), процедура примирення (Франція), необхідна наявність згоди кредиторів.

Зазначена особливість пояснюється тим, що згадані превентивні процедури характеризуються наявністю конкурсних угод, коли процедура самоуправління являє собою окремий конкурс, з огляду на що її неможливо вважати частиною процедури неспроможності в Німеччині (за аналогією із процедурою реструктуризації за правом Англії).

Процедура самоуправління в Німеччині може також використовуватись платоспроможними боржниками. Таким боржникам німецький законодавець надає додаткові привілеї з метою їх спонукання до застосування процедури самоуправління.

По-перше, ч. 5 § 270c Статуту неспроможності передбачена можливість для боржника, який подав заяву про відкриття провадження у справі про неспроможність та застосування процедури самоуправління з підстав загрози неплатоспроможності, відкликати власну заяву, якщо суд вбачає, що така процедура не може бути відкрита.

По-друге, потребує особливої уваги симбіоз двох проваджень – конкурсного плану та процедури самоуправління у випадку наявності платоспроможного боржника. У такому випадку боржник матиме можливість використати «захисний щит» (ориг. – Schutzschirm). Частина 1 § 270d Статуту неспроможності визначає умовою доступу до такої процедури відсутність неплатоспроможності у боржника (ориг. – keine Zahlungsunfähigkeit vorliegt). Сама сутність «захисного щита» полягає в наданні боржнику максимум тримісячного періоду для підготовки та подання конкурсного плану.

Ураховуючи наявність більше ніж однієї превентивної процедури за правом Англії, Франції та Німеччини, вважаємо доречним запропонувати запозичити Україною процедуру самоуправління у дещо зміненому вигляді, використовуючи досвід Німеччини.

Список літератури

1. Insolvenzordnung : vom 5. Oktober 1994 (BGBl. I S. 2866). URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/inso/BJNR286600994.htm> 1#BJNR286600994BJNG036701311 (дата звернення: 19.02.2024).

2. Про фінансову реструктуризацію : Закон України № 1414-VIII від 14 червня 2016 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1414-19#Text> (дата звернення: 19.02.2024).

3. Gesetz über den Stabilisierungs- und Restrukturierungsrahmen für Unternehmen (Unternehmensstabilisierungs- und -restrukturierungsgesetz – StaRUG). URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/starug/BJNR325610020.html> (дата звернення: 19.02.2024).

4. Handelsgesetzbuch. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/hgb/index.html> (дата звернення: 19.02.2024).

ПРАВО НА СВОБОДУ ОБ'ЄДНАНЬ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПОЛІТИЧНИХ ПРАВ І СВОБОД

Самойлович Артур Андрійович
старший викладач кафедри публічно-
правових дисциплін
Білоцерківського національного
аграрного університету,
Україна

Політичні права завжди являються предметом науково-практичних дискусій, привертаю увагу у всі часи життя людства на планеті. Вони обговорюються з позиції зауваження та критики навіть у демократичному суспільстві.

Політичні права і свободи можна визначити як законодавчо гарантовані права фізичних та юридичних осіб в суспільному та політичному житті держави, де зобов'язання по їх дотриманню та відповідальність за це полягає на органи виконавчої влади.

Стаття 9 Конституції України передбачає, що чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, є частиною національного законодавства України, а порядок та процедури укладання цих договорів передбачено Законом України «Про міжнародні договори», згідно з яким, міжнародний договір України це укладений у письмовій формі з іноземною державою або іншим суб'єктом міжнародного права, який регулюється міжнародним правом, незалежно від того, міститься договір в одному чи декількох пов'язаних між собою документах, і незалежно від його конкретного найменування (договір, угода, конвенція, пакт, протокол тощо), а укладення міжнародного договору України - дії щодо підготовки тексту міжнародного договору, його прийняття, встановлення його автентичності, підписання міжнародного договору та надання згоди на його обов'язковість для України.

Політичні права і свободи включають:

- право на свободу об'єднань;
- право на участь у керівництві державними справами;
- право на збори, мітинги, походи і демонстрації.

Міжнародно-правовим підґрунтям політичних прав і свобод є Міжнародний пакт про громадянські і політичні права, прийнятий 16 грудня 1966 року Генеральною Асамблеєю ООН та *ратифікований Указом Президії Верховної Ради Української РСР № 2148-VIII, 19.10.1973* р.

До міжнародно-правових джерел, які регулюють право на об'єднання являються Загальна декларація прав людини, прийнята і проголошена резолюцією 217 А (III) Генеральної Асамблеї ООН від 10 грудня 1948 року; Європейська конвенція з прав людини, *ратифіковано Законом № 475/97-ВР від 17.07.1997* р.; Фундаментальні принципи щодо статусу неурядових організацій в

Європі (Прийнято учасниками багатосторонньої зустрічі, організованої Радою Європи), Страсбург, 05.07.2002 р.; Рекомендації Комітету Міністрів Ради Європи державам-членам стосовно правового статусу неурядових організацій у Європі CM/REC (2007), 14 від 10.10.2007 р.

Крім того, відповідно до статті 5 Міжнародної конвенції про ліквідацію всіх форм расової дискримінації, прийнята Генеральною Асамблеєю ООН 21 грудня 1965 р., набула чинності 04.01.1969 р. – держави-учасниці зобов'язуються заборонити і ліквідувати расову дискримінацію в усіх її формах і забезпечити рівноправність кожної людини перед законом, без розрізнення раси, кольору шкіри, національного або етнічного походження, особливо щодо здійснення таких прав:... – *права на свободу мирних зборів та асоціацій; – права створювати професійні спілки і вступати до них [9].*

Гаєвою Н.П. відзначено, що до фактичних міжнародних стандартів щодо права на свободу об'єднання є Кодекс належної практики щодо політичних партій, ухвалений Венеціанською Комісією на 77 пленарній сесії 12-13 грудня 2008 року. Цим документом відмічено узагальнення демократичної практики діяльності політичних партій у різних державах – членах Ради Європи й адресований саме політичним партіям як впливовим і відповідальним суб'єктам політичної системи цих держав. Цей документ має спеціальну структуру, яка відповідає його завданню: він складається з двох частин – власне Кодексу, що містить узагальнені спільні принципи демократичної діяльності політичних партій, та Пояснювальної доповіді – своєрідного коментаря до Кодексу, який роз'яснює загальні принципи регулювання інституту політичних партій, питання внутрішньої організації їх діяльності, фінансування партій, здійснення партіями політичних функцій [3, с. 105-106].

Розглянемо такий елемент політичних прав і свобод в Україні як право на свободу об'єднань.

Гарантоване право на створення та участь у громадському об'єднанні передбачено Конституцією України, а саме ч. 1 ст. 36, де сказано, що громадяни України мають право на свободу об'єднання у політичні партії та громадські організації для здійснення і захисту своїх прав і свобод та задоволення політичних, економічних, соціальних, культурних та інших інтересів, за винятком обмежень, встановлених законом в інтересах національної безпеки та громадського порядку, охорони здоров'я населення або захисту прав і свобод інших людей [7].

Відповідно до Закону України «Про громадські об'єднання», це добровільне об'єднання фізичних осіб та/або юридичних осіб приватного права для здійснення та захисту прав і свобод, задоволення суспільних, зокрема економічних, соціальних, культурних, екологічних, та інших інтересів [11].

Правова регламентація громадських об'єднань, засади діяльності, передбачені наступними правовими джерелами: Конституцією України; Законами України: – «Про благодійну діяльність та благодійні організації»; – «Про громадські об'єднання»; – «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадських формувань»; – «Про організації

роботодавців»; – «Про основні засади молодіжної політики»; – «Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності»; – «Про свободу совісті та релігійні організації».

Стійка потреба в існуванні громадських об'єднань продиктована проголошенням незалежності України її розвитком на соціально-правові та демократичні орієнтири у розвитку держави, що в свою чергу є потужним кроком до Євроінтеграції. Створення громадських об'єднань сприяє реалізації та захисту прав громадян та юридичних осіб у публічно-правовій сфері, протидії можливому свавіллю посадових осіб різних гілок та рівнів влади.

В Україні система громадських об'єднань прослідковується як доволі розгалужена.

М.В. Менжул встановлює критерії поділу громадських об'єднань:

1) за суб'єктним складом (себто громадські організації поділяють за певною ознакою, що об'єднує їхніх членів, – це вік, професія, хобі, стать тощо, зокрема, є дитячі, молодіжні, жіночі, організації політв'язнів, інвалідів, ветеранів, підприємців і т.д.); 2) за сферою діяльності (правозахисні, культурні, освітні, творчі, національні, спортивні, екологічні тощо); 3) за статусом або територією діяльності (місцеві, регіональні, всеукраїнські, міжнародні); 4) за способом обліку членів (згідно із Законом України «Про громадські об'єднання» виділяють громадські організації: а) з фіксованим індивідуальним членством; б) без фіксованого індивідуального членства; 5) за способом легалізації (Закон України «Про громадські об'єднання» дає можливість виокремити громадські організації, легалізовані у результаті реєстрації та за допомогою повідомлення про створення); б) залежно від мети діяльності: суспільно корисні (забезпечення прав людини, надання соціальних послуг, розвиток освіти, науки, культури, мистецтва тощо) та приватно корисні (діють з метою задоволення власних потреб її членів) громадські організації; 7) за кількістю членів (масові та звичайні) [8, с. 185].

Перелік документації, необхідний для створення громадського об'єднання зазначено у ч. 1 ст. 17 Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань», такими є: 1) заява про державну реєстрацію створення юридичної особи. У заяві про державну реєстрацію створення юридичної особи, утвореної в результаті поділу, виділу, додатково зазначаються відомості про відокремлені підрозділи в частині їх належності до юридичної особи - правонаступника. У заяві про державну реєстрацію створення юридичної особи приватного права може зазначатися, що вона діє на підставі модельного статуту, а також прохання заявника про реєстрацію юридичної особи платником податку на додану вартість та/або обрання спрощеної системи оподаткування, та/або включення до Реєстру неприбуткових установ та організацій. Якщо модельний статут є багатоваріантним, у заяві про державну реєстрацію створення юридичної особи приватного права зазначається редакція модельного статуту, на підставі якого вона діє; 2-1) примірник оригіналу (нотаріально засвідчену копію) рішення засновників, а у випадках, передбачених законом, - рішення відповідного

державного органу, про створення юридичної особи; 3) документ, що підтверджує створення громадського формування, відповідність статуту юридичної особи, на підставі якого діє громадське формування, - у разі державної реєстрації громадського формування, що є самостійним структурним підрозділом у складі іншої юридичної особи; 4) відомості про керівні органи громадського формування (ім'я, дата народження керівника, членів інших керівних органів, реєстраційний номер облікової картки платника податків (за наявності), посада, контактний номер телефону та інші засоби зв'язку), відомості про особу (осіб), яка має право представляти громадське формування для здійснення реєстраційних дій (ім'я, дата народження, контактний номер телефону та інші засоби зв'язку); 5) установчий документ юридичної особи - у разі створення юридичної особи на підставі власного установчого документа; 6) реєстр осіб (громадян), які брали участь в установчому з'їзді (конференції, зборах), - у разі державної реєстрації створення громадських об'єднань, політичної партії; 7) програма політичної партії - у разі державної реєстрації створення політичної партії; 8) список підписів громадян України за формою, встановленою Міністерством юстиції України, - у разі державної реєстрації створення політичної партії; 9) документ про сплату адміністративного збору - у випадках, передбачених статтею 36 цього Закону; 10) документ, що підтверджує реєстрацію іноземної особи у країні її місцезнаходження (витяг із торговельного, банківського, судового реєстру тощо), - у разі створення юридичної особи, засновником (засновниками) якої є іноземна юридична особа; 11) примірник оригіналу (нотаріально засвідчена копія) передавального акта - у разі створення юридичної особи в результаті перетворення або злиття; 12) примірник оригіналу (нотаріально засвідчена копія) розподільчого балансу - у разі створення юридичної особи в результаті поділу або виділу; 13) документи для державної реєстрації змін про юридичну особу, що містяться в Єдиному державному реєстрі, визначені частиною четвертою цієї статті, - у разі створення юридичної особи в результаті виділу; 14) документи для державної реєстрації припинення юридичної особи в результаті злиття та поділу - у разі створення юридичної особи в результаті злиття та поділу; 15) список учасників з'їзду, конференції, установчих або загальних зборів членів профспілки; 16) документ, що містить інформацію про розмір обов'язкових платежів та інших обов'язкових витрат, сплата яких є необхідною для започаткування діяльності товариства, у випадку, передбаченому абзацом шостим пункту 48 частини другої статті 9 цього Закону; 17) структура власності за формою та змістом, визначеними відповідно до законодавства; 18) витяг, виписка чи інший документ з торговельного, банківського, судового реєстру тощо, що підтверджує реєстрацію юридичної особи - нерезидента в країні її місцезнаходження, - у разі, якщо засновником юридичної особи є юридична особа – нерезидент; 19) копія документа, що посвідчує особу та підтверджує громадянство (підданство) особи, яка є кінцевим бенефіціарним власником юридичної особи (нотаріально засвідчена або засвідчена кваліфікованим електронним підписом особи, уповноваженої на подання документів для державної реєстрації створення юридичної особи, якщо

такий документ оформлений без застосування засобів Єдиного державного демографічного реєстру, - для громадян України) [12].

В більшості випадків відмовляють у державній реєстрації громадського об'єднання коли документи подає не уповноважена на те особа, вони суперечать вимогам законодавства, порушено порядок створення громадського формування, який не є юридичною особою, найменування суперечить Закону, коли стосовно учасника юридичної особи, яка має бажання створитися є рішення про припинення чи ліквідацію.

Частиною 1 ст. 31 Закону України «Про громадські об'єднання» передбачено відповідальність, яка полягає у тому, що посадові особи органів державної влади, органів влади Автономної Республіки Крим, органів місцевого самоврядування, громадяни, іноземці, особи без громадянства за порушення законодавства про громадські об'єднання несуть відповідальність у порядку, встановленому законом [11].

На думку Ковалів М.В. визначається адміністративна відповідальність громадських об'єднань – як обов'язок здійснювати свою діяльність відповідно до приписів норм права і (або) використовувати суб'єктивні права та законні інтереси за цільовим призначенням, які об'єктивуються у правомірну поведінку, а в разі вчинення правопорушення або зловживання правом – обов'язок перетерпіти заходи конституційної, фінансово-правової або цивільно-правової відповідальності. Позитивна адміністративна відповідальність має виражатися не тільки в дотриманні заборон і виконанні обов'язків, а й у використанні наданих прав згідно з їх цільовим призначенням, що зумовлено особливою роллю громадських об'єднань у формуванні громадянського суспільства та побудові правової держави [5, с. 187].

Громадське об'єднання не може нести адміністративну відповідальність за протизаконну, неправомірну поведінку своїх членів, яка не передбачена в межах їх діяльності. Але мовчазна поведінка громадського об'єднання стосовно дій свого представника від імені громадського об'єднання може розцінюватися як підтримка протиправного діяння та привести громадське об'єднання до адміністративної відповідальності. Адміністративна відповідальність керівника громадського об'єднання може бути наслідком його протиправного діяння за вчинення конституційного, цивільного, адміністративного делікту.

В якості прикладу загальної адміністративної відповідальності, передбаченої адміністративним законодавством, яка розповсюджується також на громадські об'єднання вважається відповідальність за порушення санітарних норм. Так, ст. 54 Закону України «Про систему громадського здоров'я» – порушення вимог санітарного законодавства, невиконання приписів посадових осіб органів державного нагляду (контролю) за дотриманням вимог санітарного законодавства у відповідній сфері тягнуть за собою адміністративну відповідальність згідно із законом. А відповідно до 42 КУпАП – передбачено адміністративну відповідальність за порушення санітарних норм. Санкцією статті передбачено накладення штрафу на громадян від одного до дванадцяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян і на посадових осіб - від шести

до двадцяти п'яти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян [6].

Стосовно спеціальної адміністративної відповідальності громадських об'єднань, то Віхляєв М.Ю. описує так, що вона передбачена у законодавчих актах, які безпосередньо регламентують їх діяльність. Базовим у цій сфері є Закон України «Про громадські об'єднання». До часу набуття чинності зазначеним актом окреслені правовідносини врегульовував Закон України «Про об'єднання громадян» від 16 червня 1992 року. Порівняльний аналіз указаних нормативно-правових актів дає змогу виявити певні розбіжності в регулюванні питання притягнення до спеціальної адміністративної відповідальності громадських об'єднань. Так, із набуттям чинності Законом України «Про громадські об'єднання» значно звужився перелік стягнень. Ст. 28 Закону України «Про об'єднання громадян» встановлювала такі можливі стягнення за порушення законодавства: попередження, штраф, тимчасова заборона (зупинення) деяких видів діяльності, тимчасова заборона (зупинення) діяльності, примусовий розпуск (ліквідація). Наприклад, перше з-поміж наведених стягнень, що відповідно до ст. 29 вказаного закону полягало у винесенні письмового попередження легалізуючим органом під час вчинення об'єднанням громадян правопорушення, яке не тягне за собою обов'язкового застосування іншого виду стягнення згідно з Законом України «Про об'єднання громадян», чинним законодавством не передбачене [2, с. 13].

Однією з основних ознак громадського об'єднання є свобода, тобто фактичні та юридичні можливості добровільно його утворювати, а далі передбачається лише добровільний вступ до нього без будь-якого виду примусу.

Статтею 11 Європейської Конвенції з прав людини передбачено, що кожен має право на свободу мирних зібрань і свободу об'єднання з іншими особами, включаючи право створювати профспілки та вступати до них для захисту своїх інтересів. Здійснення цих прав не підлягає жодним обмеженням, за винятком тих, що встановлені законом і є необхідними в демократичному суспільстві в інтересах національної або громадської безпеки, для запобігання заворушенням чи злочинам, для охорони здоров'я чи моралі або для захисту прав і свобод інших осіб. Ця стаття не перешкоджає запровадженню законних обмежень на здійснення цих прав особами, що входять до складу збройних сил, поліції чи адміністративних органів держави [4].

Держава не може здійснювати втручання у процес створення та діяльності громадського об'єднання, але повинна здійснити захист у разі потреби, коли має місце втручання від недержавних інституцій і т.п. Держава повинна надавати широке сприяння реалізації права на створення та участі у громадському об'єднанні. Наприклад, потрібно уникати надмірно складних та довготривалих процедур подолання проблемних питань.

Необхідно відмітити позицію Бойко І.В, про те, що право на свободу об'єднання не може бути цінним тільки само по собі. Об'єднання можна розглядати як спосіб реалізації й захисту інших прав, які доцільніше реалізовувати та захищати шляхом об'єднання з іншим фізичними та юридичними особами. І саме в можливостях утворень, які створюються в

результаті об'єднання, вбачається й сутність права громадян на свободу об'єднання. Такі можливості закріплені в Законах України «Про громадські об'єднання», «Про політичні партії» та інших. Узагальнено їх можна звести до наступних: пропаганда інформації про мету свого об'єднання, участь у суспільному житті в якості колективного суб'єкта, наділеного правами на звернення, на розробку нормативних документів тощо [1, с. 52].

Список літератури

1. Бойко І.В. Право на свободу об'єднання: сутність, зміст і форми реалізації / І.В. Бойко // Журнал Східноєвропейського права. – № 13. – 2015. – С. 48-54.
2. Віхляєв М. Адміністративна відповідальність громадських об'єднань в Україні: проблеми нормативно-правового регулювання в контексті вступу в дію нового Закону України «Про громадські об'єднання» / М. Віхляєв // Віче. - 2013. - № 10. - С. 11-13.
3. Гаєва Н.П. Міжнародні стандарти щодо права на свободу об'єднання: критерії класифікації / Н. П. Гаєва // Часопис Київського університету права. - 2020. - № 1. - С. 104-109.
4. Європейської Конвенції з прав людини – Електронний ресурс: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text
5. Ковалів М.В. Адміністративна відповідальність громадських об'єднань в Україні / М.В. Ковалів, Н.О. Пустова // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. – № 3. – 2016. – С. 184-192.
6. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України 7 грудня 1984 року № 8073-X // Відомості Верховної Ради Української РСР (ВВР) 1984, додаток до № 51, ст. 1122.
7. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 141.
8. Менджул М. В. Види громадських організацій в Україні. Часопис Київського університету права. 2009. № 1. С. 184–188.
9. Міжнародна конвенція про ліквідацію всіх форм расової дискримінації – Електронний ресурс: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_105#Text
10. Міжнародна конвенція про ліквідацію всіх форм расової дискримінації – Електронний ресурс: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_105#Text
11. Про громадські об'єднання : Закон України від 22 березня 2012 р. № 4572-VI // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 1, ст. 1
12. Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань : Закон України 15 травня 2003 року № 755-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 31-32, ст. 263
13. Про міжнародні договори : Закон України від 29 червня 2004 р. № 1906-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, № 50, ст. 540

МЕТОДИ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Рожко Віктор Іванович,

к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу,
менеджменту та підприємництва,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Методи ціноутворення – це конкретні підходи та інструменти, які використовуються для визначення і обґрунтування ціни товару або послуги. Існує багато різних методів ціноутворення, і вибір певного методу залежить від багатьох факторів, таких як цілі компанії, рівень експертизи та інформованості менеджерів, стан ринку та конкуренція.

В залежності від стратегії ціноутворення обирають методи ціноутворення. У ринкових умовах найширше застосовують моделі ціноутворення, які спираються на: витрати; попит; конкуренцію.

Витратні методи ціноутворення є одним з підходів до встановлення ціни на товар або послугу і базуються на розрахунку витрат, бажаного рівня рентабельності, прибутку та надбавок. Використання цих методів передбачає, що ціна товару або послуги повинна відображати витрати, пов'язані з їх виробництвом або наданням послуг, а також забезпечити достатній рівень прибутку для підприємства.

Переваги витратних методів ціноутворення включають наступне [1, с. 44]:

витратні методи ціноутворення дозволяють компанії враховувати всі витрати, пов'язані з виробництвом товарів або наданням послуг. Це включає сировинні матеріали, заробітну плату, амортизацію обладнання, витрати на енергію та інші прямі та непрямі витрати. Врахування витрат дозволяє точніше визначити собівартість продукції і приймати обґрунтовані рішення щодо ціноутворення.

Завдяки цим методам компанія може встановити бажаний рівень прибутку, додавши надбавку до собівартості продукції. Це допомагає забезпечити, щоб ціна покривала не тільки витрати, але й забезпечувала достатній прибуток для зростання та розвитку компанії.

Витратні методи ціноутворення відносно прості в використанні та розумінні. Розрахунок собівартості може бути здійснений на основі відомих витрат і простих формул. Це зручно для компаній, особливо для малих та середніх підприємств, у яких може бути обмежений доступ до складних фінансових інструментів та аналітичних даних.

Ці методи не враховують попит і пропозицію на ринку. Вони базуються виключно на витратах, що може призвести до неправильного ціноутворення, якщо ціни на ринку суттєво відрізняються від витрат.

Витратні методи не надають явних критеріїв для визначення оптимальної ціни. Вони не враховують фактори, такі як конкуренція, клієнтські переваги, якість товару або послуги, тому не можуть забезпечити максимальний прибуток

для підприємства.

Вони часто базуються на історичних даних про витрати, що можуть бути застарілими або недостовірними. У сучасному швидкоплинному бізнес-середовищі такі дані можуть бути непродуктивними для встановлення цін.

Витратні методи ціноутворення не враховують цінність товару або послуги для споживача. Ціна встановлюється на основі витрат, а не на основі того, скільки клієнт готовий заплатити. Це може призвести до ситуації, коли товар або послуга продовжується за неправильною ціною, що може негативно позначитися на прибутку.

Метод «витрати плюс прибуток» – це один з найбільш поширених витратних методів ціноутворення, що використовується підприємствами різних галузей в різних країнах. Основна ідея методу полягає в тому, що підприємство встановлює ціну на свій продукт, яка покриває всі витрати на його виробництво, а також дозволяє отримати прибуток з продажу цього продукту.

Для застосування методу «витрати плюс прибуток» необхідно визначити вартість виробництва продукту, що складається з витрат на сировину, матеріали, робочу силу, амортизацію обладнання та інші витрати. Після цього до вартості виробництва додається заданий рівень прибутку, який зазвичай встановлюється на основі стратегії підприємства та ринкових умов.

Однією з переваг методу «витрати плюс прибуток» є те, що він дозволяє підприємствам забезпечити достатній рівень прибутку та покрити витрати на виробництво. Крім того, цей метод є досить простим у використанні та дозволяє підприємствам встановлювати стабільні ціни на свій продукт.

Проте, метод «витрати плюс прибуток» має свої недоліки. Цей метод не враховує вплив зміни попиту на ціну продукту, а також не дозволяє підприємству максимізувати свій прибуток в умовах конкуренції. Також, використання цього методу може призвести до заниження ціни продукту, якщо підприємство недооцінює витрати на його виробництво [2, с. 393].

Метод «конкурентоспроможність» – це один із найпоширеніших методів ціноутворення, який використовують підприємства в умовах ринкової конкуренції. Його суть полягає в тому, щоб встановлювати ціни на основі цін, які встановлюють конкуренти на ринку.

Також, метод «конкурентоспроможність» допомагає підприємствам зменшити витрати на маркетинг та рекламу, оскільки конкурентна перевага сама по собі може бути вже достатньою для привернення клієнтів. Крім того, збільшення конкурентоспроможності може допомогти підприємствам збільшити свою рентабельність і отримувати більш високі прибутки.

Метод «конкурентоспроможність» має декілька недоліків.

По-перше, він не забезпечує максимальний прибуток, адже встановлення ціни на основі цін конкурентів може не гарантувати оптимальну ціну продукту.

По-друге, цей метод не дозволяє врахувати особливості виробництва, що може призвести до недооцінки вартості продукту. Нарешті, встановлення ціни на основі цін конкурентів може призвести до відсутності конкурентної переваги на ринку, оскільки ціна може бути такою ж або схожою на ціну конкурентів.

Метод «динамічне ціноутворення» – метод, який використовується для визначення цін на товари та послуги на основі зміни попиту на ринку. Основна ідея полягає в тому, що ціни підприємства змінюються в залежності від попиту на товари та послуги. Цей метод дозволяє підприємствам адаптуватися до змін на ринку та змінювати ціни залежно від ситуації. Наприклад, у періоди низького попиту на товари та послуги підприємство може знижувати ціни, щоб стимулювати попит та збільшити обсяги продажів. А в періоди високого попиту, навпаки, можна збільшувати ціни, щоб збільшити прибуток. Для використання цього методу підприємство повинно мати достатню кількість даних про попит на свої товари та послуги. Важливо також враховувати конкуренцію на ринку та реагувати на зміни в цінах конкурентів.

Метод динамічного ціноутворення є досить ефективним інструментом управління цінами для підприємств, які діють в змінних умовах ринку. Він дозволяє максимізувати прибуток підприємства та забезпечує конкурентоспроможність на ринку [3, с. 79].

Цей метод також має недоліки, серед яких неможливість передбачити точні зміни в попиті на товари та послуги. Це може призвести до того, що підприємство недооцінить або переоцінить попит на свій продукт, що в свою чергу може негативно вплинути на прибутковість. Крім того, є ризик втратити відомих клієнтів, якщо підприємство буде регулярно змінювати ціни, це може створити недовіру серед клієнтів та змусити їх звернутися до конкурентів.

Метод «престижних цін» (також відомий як метод «цінової дискримінації») – це стратегія встановлення високих цін на товари або послуги з метою створення ілюзії вищої якості та елітності продукту серед споживачів.

За допомогою методу престижних цін підприємства ставлять високу ціну на свій продукт з метою створення враження, що цей продукт є більш якісним, престижним та елітним порівняно зі своїми конкурентами. Таким чином, споживачі, які шукають продукти високої якості або продукти з певним статусом, готові платити вищу ціну, що забезпечує прибуток для підприємства [4, с. 65].

Цей метод може бути особливо ефективним в галузях, де здатність підприємства конкурувати на основі ціни обмежена, наприклад, в галузі товарів розкішної серії, які зазвичай мають високу маржинальну прибутковість.

Однак, метод престижних цін також може мати свої недоліки. Наприклад, встановлення високих цін може призвести до зменшення обсягів продажів через те, що не всі споживачі готові платити вищу ціну за продукт, навіть якщо він має вищий статус. Крім того, метод престижних цін може також спричинити негативну реакцію споживачів та громадськості, якщо висока ціна сприймається як несправедливою чи недоцільною.

Метод «цінова державна регуляція» передбачає встановлення цін на товари та послуги, що є важливими для суспільства, з метою забезпечення доступності та якості їх надання. Держава може використовувати цей метод для регулювання цін на енергетичні послуги, транспортні послуги, медичні послуги та інші.

Метод цінової державної регуляції може бути ефективним інструментом

управління національною економікою. Держава може визначати ціни на товари та послуги, зокрема на ті, які є монопольними, або знаходяться під контролем обмеженого числа підприємств, щоб забезпечити конкурентність ринку та уникнути зловживань монопольним становищем.

Однак, метод цінової державної регуляції може мати й негативні наслідки. Наприклад, ціни, встановлені державою, можуть не відповідати реальним витратам на виробництво товарів чи послуг, що може призвести до дефіциту на ринку та зниження якості надання послуг. Крім того, регулювання цін може знизити мотивацію підприємств до інновацій та розвитку, оскільки вони не мають можливості встановлювати ціни, які відповідали б їх реальним витратам та інвестиціям в розвиток продукту чи послуги [4, с. 117].

Метод «цінова аукціонна система» є досить новим методом визначення цін на товари та послуги, який з'явився з поширенням електронної комерції та торгівлі в інтернеті. Цей метод полягає в тому, що продавець виставляє товар або послугу на електронний аукціон, де покупці можуть зробити свої пропозиції щодо ціни за цей товар або послугу. Після закінчення торгів продавець може прийняти найвищу пропозицію або відхилити всі пропозиції і виставити товар або послугу на новий аукціон.

Однак, метод «цінова аукціонна система» має й свої недоліки. Недоліки методу «цінова аукціонна система» для підприємств можуть включати наступне:

ризик зменшення прибутку: у разі, якщо продавець продаватиме товар за нижчою ціною, ніж він був готовий продавати, це може призвести до зменшення його прибутку та вплинути на його бізнес;

необхідність конкурентного просування: для того, щоб отримати максимальну вигоду від цінової аукціонної системи, підприємствам необхідно бути конкурентоспроможними та мати можливість просувати свої товари або послуги в конкурентному середовищі;

ризик незадоволення клієнтів: підприємства можуть втратити деяких клієнтів, які не зможуть отримати товари або послуги за більш низькою ціною через конкурентність на аукціоні.

Метод «низьких цін» або стратегія «проникнення на ринок» передбачає встановлення низьких цін на товари з метою проникнення на нові ринки, завоювання попиту, значної частки ринку, а потім – підвищення ціни на товари.

Таким чином, найефективнішим методом для підприємства, є метод «низьких цін».

По-перше, цей метод може допомогти привернути увагу клієнтів і збільшити обсяги продажів. Знижені ціни стимулюють покупки, особливо у вимогливих споживачів, які шукають вигідні пропозиції.

По-друге, метод «низьких цін» може допомогти підприємству зайняти конкурентну позицію на ринку. В сучасному бізнес-середовищі, де конкуренція зростає, пропозиція з низькими цінами може привернути увагу клієнтів і відрізнити підприємство від конкурентів.

По-третє, метод «низьких цін» може допомогти підприємству залучити нових клієнтів. Багато споживачів шукають економічно вигідні пропозиції і готові

переключитись на інший бренд або постачальника, якщо ціни нижчі. Це відкриває можливості для підприємства залучити нових клієнтів і розширити свою клієнтську базу. А також зараз в умовах воєнного стану рівень платоспроможності у споживачів дуже знизився і тому така стратегія буде вдалою для підприємства.

Список літератури

1. Літвінова В. О. Економічна ефективність: сутність та форми / В. О. Літвінова // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2014. – No 2. – С. 43-45.
2. Щербатюк В. В. Суть ефективності як економічної категорії / В. В. Щербатюк // Економіка і організація управління. – 2016. – No 4 – С. 390-395.
3. Полегенька М. А. Теоретична сутність економічної категорії "ефективність" / М. А. Полегенька // Агросвіт. – 2016. – No 10. – С. 69-74.
4. Перерва П. Г. Ефективність як економічна категорія. [Електронний ресурс] // Перерва П., Г. Кравчук А. В. – Вісник НТУ: ХПІ. – 2018. – No 15. С. 140. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/161789675.pdf>.

ВИКОНАННЯ ОЦІНКИ РІВНЯ СТРЕСОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ШЛЯХОМ КОНТРОЛЮ ЗА РІВНЕМ КОРТИЗОЛУ

Бичковський Юрій Вячеславович

Капітан далекого плавання,
ст. викладач кафедри «Навігація і
керування судном» ОНМУ

Аналіз випадків загибелі суден за останні чотири роки надає декілька важливих сигналів, а саме:

- кількість випадків загибелі залишається майже стабільною, в межах 55-60 випадків за рік; в той час, коли ця кількість постійно зменшувалася протягом останніх років на 20-30 випадків;
- також стабілізувалося і загальна кількість аварійних випадків за останні роки.

Виконання цього аналізу свідчить про той факт, що усі зусилля, які мали місце зі сторони ІМО, країн, які входять до складу ІМО, судновласників, морської спільноти на даному етапі не дають очікуваних результатів. Чи, іншими словами, організаційно-технічні заходи, які дозволили досягти зменшення кількості випадків загибелі суден, загальної аварійності на флоті протягом останніх років більше не ефективні по ряду причин. Автор вважає що на даному етапі, необхідно змінити фокус уваги і перенести його на людський елемент, в той же час підтримувати на необхідному рівні увагу до організаційно-технічних заходів, які найкращим чином були використані у минулих роках.

Серед факторів людського елемента необхідно зосередитися на індивідуальних факторах, які за статистикою є головними причинами багатьох аварійних випадків (за деякими оцінками, це близько 90% від кількості усіх випадків). Головні складові частини індивідуальних факторів людського елемента складають:

- стрес;
- втома;
- спілкування;
- ситуаційна обізнаність;
- культурні відмінності;
- лідерство.

Фактору стресу і втоми віддають пріоритет серед цих факторів через ймовірність виникнення впливу цих факторів. Для дотримання контролю за рівнем втоми серед моряків ми маємо працюючий інструмент – вимоги Конвенцій ПДНВ-78, з поправками та МЛС-2006, з поправками. Однак для визначення існуючого рівня стресу – такого інструменту ми не маємо.

Автор даної публікації приймав участь у спостереженнях, ціллю яких було визначення рівня стресового навантаження через контроль за рівнем кортизолу. Багато працівників галузі медицини добре розуміють той факт, що під час стресу, надниркові залози випрацьовують гормон кортизолу (див. рисунок 1), який захищає наш організм від впливу стресу, регулює рівень артеріального тиску, бере участь в обміні білків, жирів та вуглеводів.

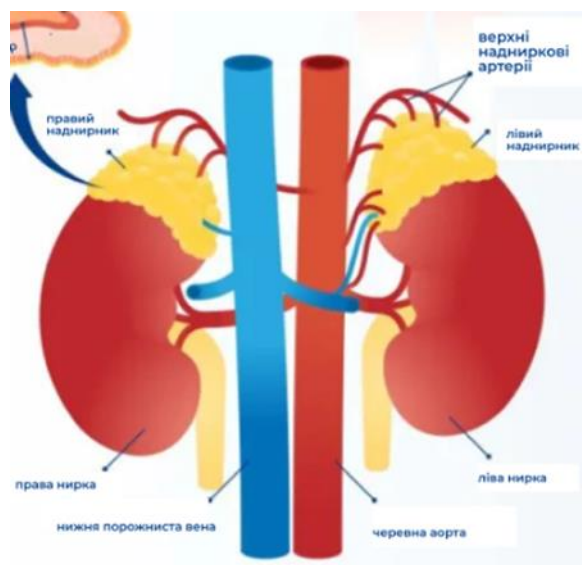


Рисунок 1 - Схема розташування надниркових залози [8]

Однак у цьому питанні не все так просто. Причина цього криється в тому, що існує ціла різка інших факторів, які також впливають на рівень кортизолу у людини. Серед таких факторів є: наявність захворювань у людини, вік та стан людини, якість їжі та багато інших факторів. Усе це не дозволяє отримати чітку картину для виконання аналізу стресового навантаження людини з необхідною точністю.

Автор даної публікації, отримавши велику допомогу і повне розуміння важливості проведення спостереження, брав участь у визначенні рівня кортизолу серед судноводіїв двох ґрунтовідвізних суден (шаланд) днопоглиблювального каравану. Кожна шаланда – це судно, довжиною 56 метрів, має склад екіпажу 8 чоловік. Судно працює між днопоглиблювальним судном і звалищем ґрунту. Особливе стресове навантаження мають тільки два чоловіка на судні. Це капітан і його помічник, які виконують до 26 самостійних швартувань та відходів від днопоглиблювального судна за добу, під час різних погодних умов, часу доби і обмеженості акваторії для маневрування через багату кількість ланцюгових канатів, на яких стоїть днопоглиблювальне судно. Ця специфіка роботи капітана і його помічника дуже сильно різниться від стилю роботи наприклад, капітана багатотоннажного танкеру чи контейнеровоза, який може не виконати жодного самостійного швартування протягом усього життя на морі. Зрозуміло, що такі умови праці викликають великі стресові навантаження.

Сутність дослідження полягала у тижневому визначенні рівня кортизолу у січі капітанів і їх помічників протягом тривалого часу. Розуміючи можливі похибки, участь у даному дослідженні приймали судноводії без будь-яких відхилень за станом здоров'я. Кожного тижня бралися аналіз січі три рази на добу: вранці, обіденний час і ввечері. Середнє значення за добу було орієнтиром для виконання аналізу стану стресового навантаження. Результати визначення рівня кортизолу надавалися у нг/мл.

Результати, які були отримані за період виконання спостереження надано на рисунку 2,3 (див. рисунок 2,3).

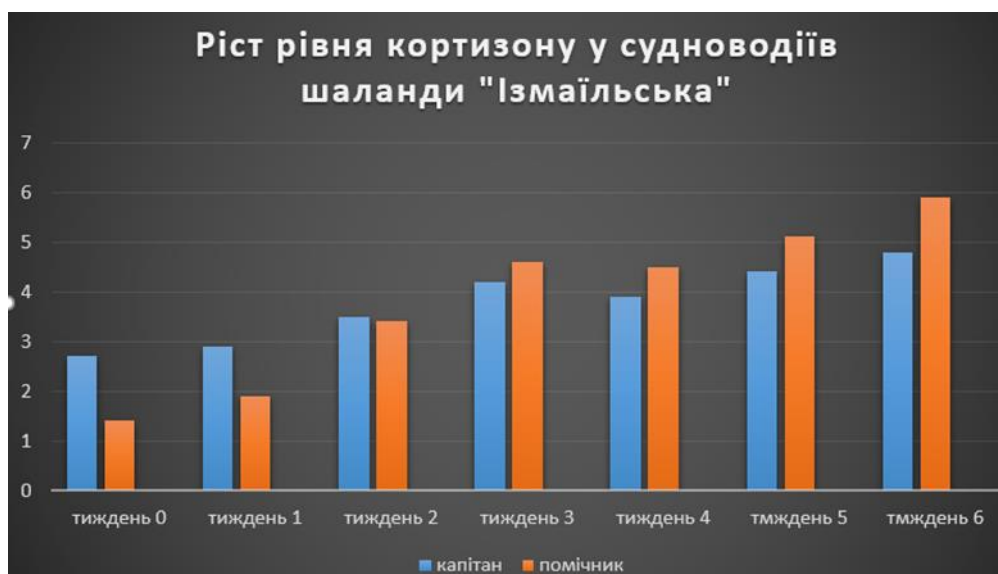


Рисунок 2 – Ріст рівня кортизолу у судноводіїв шаланди «Ізмаїльська» [за результатами спостереження]

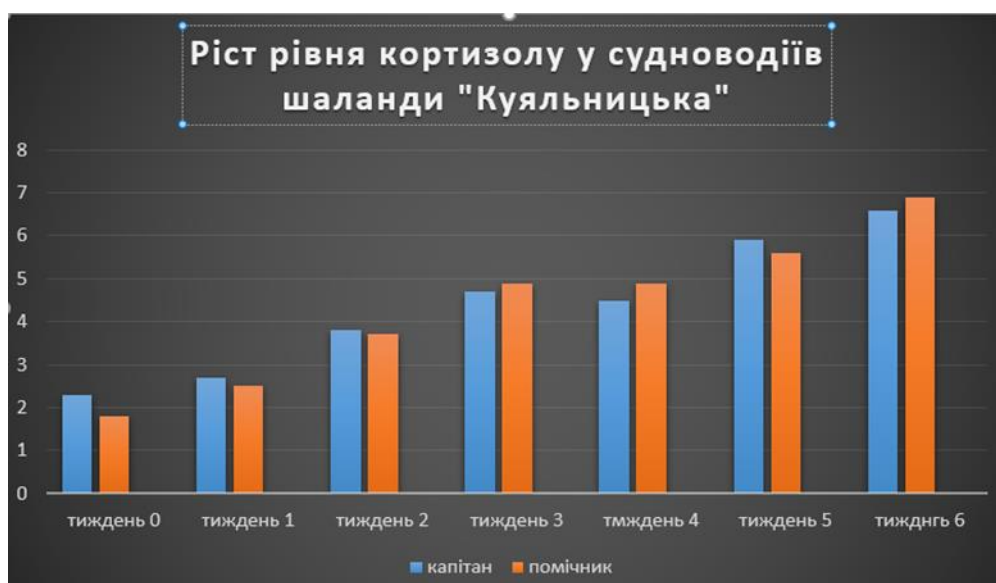


Рисунок 3 – Ріст рівня кортизолу у судноводіїв шаланди «Куюльницька» [за результатами спостереження]

Висновки.

Аналіз ходу виконання даного спостереження проблеми оцінки рівня стресового навантаження через контроль за рівнем кортизолу дозволяє зробити наступні висновки:

1. метод працює і має право на використання, однак, за станом на сьогоднішній день, виконання таких спостережень вимагає виконання лабораторних досліджень, що значно обмежує використання цього методу для більшості суден світового флоту; необхідно ставити це питання перед промисловістю щодо виробництва детекторів за рівнем кортизолу; саме такий інструмент дасть можливість виконувати оперативний контроль за рівнем кортизолу та виконувати регулювання стресового навантаження на підставі отриманих даних;
2. зростання рівня кортизолу у фахівців, які мають великий опит роботи менш ніж у менш опитних фахівців, які працювали у таких саме умовах;
3. отримання відпочинку впливає на зменшення росту рівня кортизолу, тобто було підтверджено взаємозв'язок між втомою та стресом;
4. також, в ході виконаного дослідження було підтверджено вплив їжі та напоїв на ріст стресового навантаження; кожен моряк – це професіонал і повинен розуміти, що для належного виконання власних службових обов'язків, які дозволяють дотримуватися безпеки судноплавства, необхідно слідувати порадам дієтологів щодо їжі і напоїв, що дозволить зменшувати ріст стресового навантаження і забезпечувати необхідний стан безпеки судноплавства.

Список літератури:

1. “Cortisol detection methods for stress monitoring in connected health”. Health Sciences Review Volume 6, March 2023, 10007
https://www.googleadservices.com/pagead/aclick?sa=L&ai=DChcSEwj6q-PPuYyDAxX_YEECHc2ACc4YABAAGgJ3cw&ase=2&gclid=Cj0KCQiAyeWrBhDDARIsAGP1mWQRYrlAaiVj7gTG-GnHN2jnHYLVHuZmXaUml7_R0WzAx16DHoiYAbQaAj9xEALw_wcB&ohost=www.google.com&cid=CAESVeD2QXvcQknkntLcWYMSpKiOWMJpHtSDoizY67jD7hLLxA8qBsepMerLVhWZrhPK_IqfJ6OykLPP2J9Mx-THP99mZ8Ypbdwy6-RQSczqlnnqSeCqMEc&sig=AOD64_2BV9VXVkusCH7LSvbMP26GzyjpMg&q&nis=4&adurl&ved=2ahUKEwixvNzPuYyDAxVWQfEDHSS0C2EQ0Qx6BAgIEAE
2. “Cortisol Test”, Cleveland Clinic 2022
<https://my.clevelandclinic.org/health/diagnostics/22417-cortisol-test>
3. “Assessing population-level stress through glucocorticoid hormone monitoring in wastewater”. Erin M. Driver a b, Adam J. Gushgari a b, Joshua C. Steele a b, Devin A. Bowes a b, Rolf U. Halden. Science of The Total Environment Volume 838, Part 2, 10 September 2022, 155961
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969722030583>
4. “Study on Serum Cortisol and Perceived Stress Scale in the Police Constables”. Sanjeev S Walvekar, corresponding author1 Jeevan G Ambekar and Basavaraj B

Devaranavadagi. J Clin Diagn Res. 2015 Feb; 9(2): BC10–BC14. Published online 2015 Feb 1. doi: 10.7860/JCDR/2015/12015.5576

5. “Cortisol detection methods for stress monitoring in connected health”.

Iqbal, Talha; Elahi, Adnan; Wijns, William; Shahzad, Atif.

DOI: 10.1016/J.HSR.2023.100079

6. “Wearable and Implantable Cortisol-Sensing Electronics for Stress Monitoring”.

Jehyung Ok, Sumin Park, Yei Hwan Jung, Tae-Il Kim. PMID: 36917076 DOI: 10.1002/adma.202211595

7. “Cortisol Monitoring Devices toward Implementation for Clinically Relevant Biosensing In Vivo”. Pavel A Kusov, Yuri V Kotelevtsev, Vladimir P Drachev.

PMID: 36903600 PMCID: PMC10005364 DOI: 10.3390/molecules28052353

8. «Надниркові залози: будова та функції»

<https://unilab.com.ua/index.php/ua/bloh/2-uncategorised/365-nadnyrkovi-zalozy-budova-funksii-porushennia-ta-diahnostyka>

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Дарушин Олександр Володимирович
к.е.н. доц. кафедри економіки та менеджменту

Скальська Анастасія Русланівна,

Тихня Роман Михайлович
здобувачі вищої освіти спеціальності менеджмент
Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ
«Міжрегіональна Академія Управління Персоналом»

Менеджмент - це вміння спілкуватися з людьми, бути при владі та вміти управляти людьми, адміністративна одиниця. Також менеджмент є процесом організації та планування, який здійснюється для досягнення завдань та вирівнювання матеріальних та людських ресурсів, контролінг та мотивація працівників компанії, які також за мету мають досягнення цілі.

У своїй роботі менеджер стикається з багатьма проблемами. До них відноситься:

- правильне розміщення компанії;
- правильне планування компанії та її робоча площа;
- експлуатація, ремонт та заміна;
- правильний вибір технологічного процесу та його контролювання;
- правильне функціонування всієї системи виробництва.

Управління працівниками передбачає реалізацію керівних рішень, які приймаються у рамках кадрової політики..

Управління повинне бути безперервним. Це дає змогу своєчасно виявляти та вирішувати виникаючі проблеми, і значить, забезпечувати стабільний розвиток та функціонування компанії, що потребує оптимального поєднання централізованого регулювання та самоврядування окремих елементів організації [2,с.467]

Суть управління полягає у:

- зборі, зберіганні, обробці й передачі інформації;
- розробці й ухваленні управлінських рішень;
- виробленні управлінських дій, та їх видача;
- контролі виконання ухвалених рішень.

Система менеджменту персоналу що склалась у організаціях України, включає сьогодні певні основні компоненти, а саме:

1) аналіз і планування персоналу: до даного компоненту належить аналіз кадрового потенціалу, прогнозування потреб компанії в персоналі, аналіз ринку

праці, кадрове планування, установлення зв'язку з зовнішнім середовищем задля забезпечення організації персоналом.

2) відбір й найма працівників: проведення співбесід, тестів, опитувань для вияву професійних якостей потенційного робітника організації. Відбором персоналу називають ряд дій, що спрямовані на залучення кандидатів, що мають якості, необхідні для досягнення цілей, які стоять перед організацією.

- освіта. Більша частина наймачів при рівних показниках бажають кращої освіти;
- стаж роботи, спеціальні навички;
- особисті характеристики, у які входять: сімейний стан, вік, стать майбутнього робітника.

3) оцінка персоналу компанії. Оцінка персоналу включає у себе: потенціал працівника й особисті внески у роботу організації.

4) організація навчання і підвищення кваліфікації працівників в компанії. На сучасних підприємствах навчання та розвиток працівників є безперервним процесом, що включає: навчання, в формі отримання загальної та спеціальної освіти, надає необхідні знання, навички й досвід; підвищення кваліфікації, завдання якої - покращення професійних знань й навичок; перекваліфікація дає другу освіту.

У цілому, навчання працівників перш за все потрібно у тих випадках, коли: робітник влаштовується на роботу; робітника призначають на нову посаду чи доручають йому нову роботу; в робітника не вистачає навиків для виконання своєї роботи, та коли відбуваються серйозні зміни у політиці організації чи в зовнішньому середовищі.

Знання і здатність до навчання розглядається як нескінченно відтворювані ресурси, а пошук ефективних методів виявлення та поширення знань стає актуальним завданням служб управління людськими ресурсами [1].

5) мотивація персоналу. Одним з найпотужніших способів мотивації є винагородження за результатами. Це може бути оплата праці, грошова премія за досягнення результатів чи перевиконання їх, подарунки, грамоти, інше. Заробітна плата, є найбільш важливим фактором, що керує робітником.

б) нормування праці - за своєю сутністю це оцінка існуючих у даній компанії умов, у яких проходить трудовий процес. Здійснюється вивчення нових методів та прийомів із метою їхнього подальшого введення у організацію праці.

Іншими словами, проводиться пошук найбільш прийнятних умов задля правильної організації власної роботи.

Процесу нормування праці слід пройти декілька етапів:

1. аналіз та виявлення існуючих норм праці, які стосуються усіх категорій робітників;
2. розробка норм праці для тих робітників, для яких вони досі не установлені;
3. перевірка доцільності та ефективності прийнятих раніше і у даний час норм праці, переоцінювання норм праці, аналізування застарілих норм праці що містять помилки.

4. системний аналіз стану норм праці на підприємстві, удосконалення процесу нормування.

Домінуюча функція менеджменту полягає у впливі на інших для того, щоб стимулювати виконавців здійснювати роботу в напрямку досягнення намічених цілей. Важливий аспект цієї функції це мотивація, значний інтерес до якої викликаний підвищенням ролі суб'єктивних факторів в суспільному виробництві, ускладненням умов трудової та позатрудової діяльності, збагаченням та розвитком самої особистості [3,с.34].

Мотивація є процесом спонукання людини, чи групи людей для досягнення цілей компанії та включає у себе мотиви, захоплення, інтереси, потреби, мотиваційні установки чи диспропорції, ідеали, тощо. В широкому розумінні мотивація інколи визначається як детермінація поведінки загалом.

Тож, мають бути сильні стимули, що мотивують працівників шукати нове, експериментувати, прагнути досягати загальні цілі підприємства.

Дані стимули рекомендовано керівництву компаній створювати у кожному секторі життя колективу: матеріальному, морально-психологічному, організаційному. Кожен робітник, що прагне знайти і запропонувати щось нове у діяльності компанії, свого відділу, у власній роботі, має заохочуватись преміями, просуватися кар'єрними сходами.

Задля підвищення мотивації праці рекомендовано використовувати паралельно як матеріальні, так й моральні стимули. Система матеріального стимулювання включає:

1. Збільшення рівня постійної частини зарплати забезпечить упевненість в завтрашньому дні, стабільність роботи.

2. Збільшення рівню додаткових премій.

3. Введення системи щомісячних виплат чи щоквартальних премій, визначених в відсотках від вартості проданої продукції - для робітників, здатних впливати на обсяги продажів (менеджери вищих ланок, начальники відділів);

4. Виплати щоквартальних премій за відсутність збоїв в постачанні виробництва та забезпечення складів готовою продукцією.

Взагалі можна зробити висновок, що запровадження заходів з покращення мотиваційної системи в поєднанні із удосконаленням інших методів менеджменту дозволить підвищити зацікавленість робітників у результатах своєї праці й ефективності усієї системи менеджменту підприємства.

Список літератури

1. Березянюк, Т. і Осадчук, О. «Удосконалення методів менеджменту, адміністрування та стратегічного управління розвитком людського ресурсу», Економіка та суспільство, 2022, №43. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-5>

2. Гавкалова Н. Л., Терещенко Л. В. Методичний підхід до оцінювання ефективності менеджменту персоналу на підприємстві. Бизнес Информ. 2018. № 12 (491). С. 465–470

3. Джерелюк Б. О., Зінов'єва І. С. Сучасні методи оцінки ефективності менеджменту персоналу на підприємстві //Вісник. 2020. №. 409. С. 30–36.

ОЦІНКА УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМ АСОРТИМЕНТОМ ПІДПРИЄМСТВА

Дикань Антон Іванович

студент факультету
економіки і менеджменту
Сумського НАУ

Оцінка управління товарним асортиментом підприємства є важливим аспектом ефективного бізнесу. Важливо оцінити різноманітність товарів, адаптабельність асортименту, стратегію бренду, аналіз життєвого циклу товарів, ефективність запасів, співпрацю з постачальниками, цінову стратегію та маркетингові підходи. Оцінка цих аспектів дозволить ідентифікувати сильні сторони та визначити можливості для оптимізації та вдосконалення бізнес-процесів.

Управління товарним асортиментом - це комплексний процес формування, оптимізації та контролю набору товарів, що пропонуються компанією своїм клієнтам. Ефективне управління асортиментом дає можливість збільшити обсяги продажів, рівень прибутку, лояльність клієнтів та конкурентоспроможність. Оцінка ефективності проводиться за допомогою показників: широта, глибина, структура, новизна та конкурентоспроможність асортименту. Оцінка асортименту може проводитися за допомогою аналізу даних про продажі, вивчення асортименту конкурентів, опитування клієнтів та експертної оцінки. На основі результатів оцінки розробляється план дій щодо покращення управління асортиментом.

Перед тим як створити товарний асортимент, компанії важливо розробити асортиментну концепцію. Цей етап включає систематичний та цілеспрямований підхід до створення оптимальної структури товарної пропозиції. При цьому враховуються вимоги та очікування різних груп споживачів, а також прагнення до максимально ефективного використання всіх доступних ресурсів підприємства.

З одного боку, асортиментна концепція базується на ретельному вивченні потреб та переваг різних сегментів ринку. Це включає аналіз тенденцій споживчого попиту, поведінки покупців та їхніх вподобань. Компанія має визначити, які товари та послуги будуть найбільш популярними серед різних категорій споживачів.

З іншого боку, асортиментна концепція враховує стратегічне прагнення підприємства до оптимізації використання різних видів ресурсів. Це охоплює сировинні матеріали, технології виробництва, фінансові можливості, людські ресурси та інші фактори. Мета полягає в максимізації ефективності виробництва та витрат, забезпечуючи при цьому конкурентоспроможність на ринку.

Отже, розробка асортиментної концепції є стратегічним кроком, що дозволяє компанії визначити оптимальний напрямок для формування товарного

асортименту, забезпечуючи відповідність ринковим умовам та раціональне використання ресурсів.

Сучасні підприємства змінюють свою роль на ринку, активно використовуючи принципи маркетингу в асортиментній політиці. Це включає перегляд та адаптацію асортименту продукції відповідно до потреб ринку та стратегії підприємства. У деяких випадках це може вимагати суттєвої перекваліфікації самого підприємства, його фокусу та спрямованості на нові ринкові можливості. Такий підхід дозволяє компаніям ефективніше відповідати змінам у споживчому попиті та визначати оптимальні стратегії розвитку на ринку. Процес формування асортименту можна представити графічно (рис. 1).



Рисунок 1. Процес формування асортименту підприємства

При виборі асортиментної стратегії необхідно уважно розглядати вплив змін у базовому асортименті на грошовий потік та проводити оцінку можливостей декларування грошового потоку в майбутньому. Розширення різноманітності асортименту може призвести до збільшення витрат, оскільки вимагає додаткових ресурсів для виробництва, зберігання та маркетингу нових товарів.

Окрім цього, виробник повинен приймати стратегічні рішення щодо товарної лінійки. Розширення товарної лінійки може відбуватися двома основними шляхами: накопиченням та насиченням ринку.

- накопичення товарної лінійки: цей підхід передбачає додавання нових продуктів або варіацій до існуючого асортименту. Це може бути

ефективним для залучення нових сегментів ринку або задоволення різноманітних потреб існуючих клієнтів.

- насичення ринку: замість постійного розширення асортименту, цей підхід передбачає максимізацію можливостей у межах існуючих продуктів. Це може включати удосконалення якості, розширення географії реалізації або зміну маркетингових стратегій для збільшення обсягів продажів.

Обрання оптимальної стратегії враховує економічні, маркетингові та операційні аспекти, метою яких є забезпечення стійкості грошового потоку, конкурентоспроможності на ринку та відповідності потребам споживачів.

Оцінюючи якість товарів на різних ринках, необхідно визначити та вилучити з асортименту ті продукти, які не приносять прибуток або є збитковими. Це вимагає аналізу інформації з усіх ринків, де товар продається, з метою визначення фактичних продажів та економічної ефективності кожного товару в динаміці. Навіть якщо товар має попит, якщо він морально застарілий чи неефективний з економічної точки зору, його слід розглядати для вилучення.

Основна ідея полягає в тому, що виробник повинен систематично слідкувати за поведінкою своїх товарів на ринку та їхнім життєвим циклом. Це дозволяє отримувати повну та достовірну інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень. Подальший успіх та розвиток компанії в значній мірі залежать від правильних стратегій при формуванні товарного асортименту.

При розгляді основних методів формування товарної лінійки важливо враховувати, що ринкові умови та зміни в споживчому попиті неперервно впливають на стратегії компаній. Це може включати адаптацію асортименту для відповіді на зміни в смаках, перевагах або тенденціях споживачів. Важливим завданням є збереження балансу між реагуванням на ринкові потреби та забезпеченням прибутковості продукції в довгостроковій перспективі.

Основні методи формування товарної лінійки включають:

1. Маркетингові дослідження та аналіз споживчого попиту. Одним із ключових методів є вивчення потреб і попиту споживачів через маркетингові дослідження. Аналіз здійснюється на основі даних про смаки, вподобання, тенденції та зміни в споживчому поведінці.

2. Портфельний аналіз. Застосування матриці портфеля дозволяє компаніям розглядати свою товарну лінійку з точки зору прибутковості та попиту. Виробники можуть класифікувати свої товари за категоріями (зірка, грошовий корінь, загальний виріст) і приймати рішення про розвиток чи відкриття нових товарів.

3. Диференціація продукції. Виробники можуть виходити з ідеї диференціації, створюючи різноманітні варіації своїх товарів для відповіді на різні сегменти ринку. Це може включати розширення лінійки за допомогою нових кольорів, смаків, розмірів тощо.

4. Сезонна адаптація. Компанії можуть адаптувати свою товарну лінійку відповідно до сезонних змін у попиті. Наприклад, вони можуть представляти сезонні колекції або адаптувати упаковку та маркетинг для відповіді на святкові періоди.

Ці методи можуть використовуватися окремо чи в комбінації для оптимізації товарної лінійки підприємства відповідно до стратегічних цілей та потреб ринку.

Тому для багатьох працівників підприємств управління асортиментом звичайно асоціюється лише з періодичним скороченням, оновленням або розширенням асортименту продукції. Традиційні підходи до управління та формування асортименту не відповідають сучасним умовам ринку. Проблемою багатьох існуючих методів є те, що вони розглядають окремі елементи управління асортиментом, а не розглядають систему як цілісний процес.

Навіть при використанні такого популярного підходу, як категорійний менеджмент, не враховуються всі аспекти управління асортиментом. Цей підхід свідомо обмежує кількість осіб, які відповідають за асортимент, що може викликати неузгодженість цілей різних співробітників та відділів, і, як результат, призводить до фінансових втрат для підприємства. Отже, в даний момент відсутній комплексний та системний підхід до формування та реалізації асортиментної політики.

Список літератури

1. Косар Н. С., Вінтоняк А. А. Вплив факторів маркетингового середовища на розвиток роздрібної торгівлі в Україні. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2023. № 1 (9). С. 50 – 59. URL: <http://surl.li/omgjx> (дата звернення: 11.11.2023)
2. Кириченко С.О., Половинка К.І. Принципи формування асортиментної політики. *Агросвіт*. 2021. № 1 -2. С. 90 – 94. URL: [10.32702/2306&6792.2021.1—2.90](https://doi.org/10.32702/2306&6792.2021.1—2.90)
3. Макаренко Н.О. Оптимізація формування товарного портфеля як інструмента управління товарним асортиментом та номенклатурою. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. № 2 (13). URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/13_2018/20.pdf
4. Shumkova, V., Shumkova, O. Management of assortment policy of agricultural enterprise. *Socio-Economic Problems and the State*. 2019. No 21 (2), pp. 40 - 48. URL: <https://doi.org/10.33108/sepd2019.02.040>

РОЛЬ ФУНКЦІ МОТИВАЦІЇ В ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Лютфалієва Любов Сергіївна

вик. кафедри економіки та менеджменту

Беженар Карина Дмитрівна,

Кротик Лариса Іванівна

здобувачі вищої освіти спеціальності менеджмент

Придунайська філія ПрАТ «ВНЗ

«Міжрегіональна Академія Управління Персоналом»

Актуальність проблеми. У сучасний час проблема створення ефективної системи мотивації персоналу на підприємстві набуває особливого значення, оскільки мотивація є важливим фактором, що впливає на підвищення продуктивності праці працівників. Варто відзначити, що на сьогодні лише невелика частина підприємств у нашій країні може бути визнана тими, які вже створили ефективну систему мотивації свого персоналу.

Економічна нестабільність країни та жорстка конкурентна боротьба призводять до того, що звичайні методи мотивації працівників втрачають актуальність у сучасному світі. Більшість українців вже не відчують позитивних емоцій від роботи. У такій ситуації важко говорити про високу продуктивність і ефективність праці, а також про розвиток ініціативи та творчих здібностей працівників, з іншого боку, про внутрішню мотивацію та позитивне ставлення до праці.

Мотивація - це система заходів, спрямованих на створення у працівників стимулів до праці та підтримання їхньої високої активності. У інших словах, мотивація - це сукупність чинників, які підштовхують персонал до ефективної трудової діяльності. Мотивом може бути все, що змушує людей вчиняти певні дії. Для кожної особи мотивація є індивідуальною і залежить від різноманітних внутрішніх і зовнішніх факторів, що безпосередньо стосуються людини.

Система мотивації відіграє ключову роль у забезпеченні взаємозв'язку між цілями організації та цілями працівників. Правильно спроектована система мотивації працівників призводить до підвищення продуктивності праці, що, в свою чергу, сприяє зростанню прибутковості підприємства. «Мотив є складовою та основою мотивації працівника підприємства, бо це своєрідний міст між потребою працівника та його діями, спрямованими на задоволення цієї потреби». [3]

Головна роль мотивації полягає в її здатності безпосередньо впливати на поведінку працівників підприємства та стимулювати їх до ефективної та продуктивної праці. Ретельно продумана система мотивації сприяє активізації

трудової діяльності працівників та підвищує ефективність управління персоналом в цілому.

Роль мотивації у керуванні трудовим потенціалом підприємства особливо важлива, оскільки використання передових розробок і новітніх технологій може бути безплідним, якщо працівники не відчують потреби активно допомагати в досягненні цілей компанії та виконувати її місію. Готовність та бажання працівників якісно виконувати свою роботу є ключовими чинниками успіху в діяльності підприємства.

Мотивацію діяльності людини можна розподілити на позитивну та негативну. Позитивна мотивація ґрунтується на системі винагород за працю, які можуть бути як матеріальними (підвищення зарплати, премії тощо), так і нематеріальними (визнання, похвала тощо). Негативна мотивація проявляється у випадку, коли працівник боїться покарання (втрата премії, психологічний тиск тощо). В таких випадках головним мотивом стає прагнення уникнути негативних наслідків, що може призвести до збільшення тривожності та емоційного напруження працівників, а також формування небажання працювати добросовісно, а замість цього шукати нове місце роботи з кращим соціально-психологічним середовищем.

Незадоволені потреби можуть спонукати людину до активних дій, тоді як задоволені потреби втрачають свій мотиваційний вплив. Щоб потреби вищого рівня краще мотивували людину до дій, потреби на нижчому рівні повинні бути задоволені в першу чергу. За теорією А. Маслоу, на найнижчому рівні знаходяться фізіологічні потреби, такі як їжа, вода, житло, відпочинок і т.д. Задоволення цих потреб передбачає отримання мінімального рівня заробітної плати та нормальних умов праці.

Для забезпечення потреб у безпеці та впевненості в майбутньому, необхідно мати заробітну плату, яка перевищує мінімальний рівень. В результаті людина розглядає свою роботу як засіб забезпечення стабільного життя як у теперішньому, так і в майбутньому. Для таких осіб важливими є гарантії отримання роботи з вищою за прожитковий мінімум заробітною платою, а також пенсійного та медичного забезпечення. Підприємства можуть додатково мотивувати працівників за допомогою пільгового харчування, оплати проїзду на роботу та назад, надання безвідсоткових позик, продажу продукції підприємства зі знижкою і таке інше. Основні потреби на першому і другому рівнях забезпечують нормальне функціонування людини.

Соціальні потреби людини включають бажання брати участь у спільних діях, формувати дружбу, отримувати підтримку від оточення, отримувати визнання за свої заслуги та бажання бути членом певної спільноти. Для задоволення цих потреб людина повинна брати участь у колективній та творчій роботі, отримувати увагу від керівника та колег, працювати в колективі з сприятливою соціальною атмосферою.

Бажання мати компетентність, силу, самовпевненість та отримувати визнання від оточення відображаються у потребах у самоствердженні. Ці потреби задовольняються шляхом отримання авторитету, популярності,

лідерства та публічного визнання. Це включає підвищення кваліфікації, кар'єрний ріст, отримання нагород та визнання, присвоєння звань тощо. Для задоволення потреб у самовираженні людина прагне максимально використовувати свої знання, вміння та навички. Це досягається, надаючи людині складні завдання, вільність у творчості та можливість вибору методів для їх вирішення, що дозволяє продемонструвати індивідуальні здібності та навички працівника.

Одним з основних завдань керівника є вивчення своїх працівників та систематичне спостереження за ними, щоб з'ясувати, які саме потреби їх найкраще мотивують. Це дозволяє ефективно використовувати трудовий потенціал підприємства.

На систему мотивації впливають наступні фактори:

- місцезнаходження компанії;
- економічна ситуація;
- імідж компанії на ринку;
- організаційна структура;
- зміст і умови роботи;
- технічний рівень;
- соціальні відносини;
- примусові заходи (накази, заборони);
- заохочення;
- засоби переконання (інформування, поради, критика) [1].

До актуальних чинників мотивації високоефективної праці належать:

1. Відповідальність і дисципліна на роботі відіграють ключову роль у підтриманні регулярності виробничого процесу та досягненні високої якості виробничого результату. В умовах сучасного виробництва, де вимоги до працівників можуть бути менш строгими, значення цього фактора стає ще більш важливим.

2. Стиль керівництва, що визначає взаємовідносини у колективі, має велике значення для загальної атмосфери на роботі. Роль керівника впливає на всі аспекти трудової діяльності, тому несприятливі взаємини між керівництвом і працівниками можуть значно знизити задоволення від роботи.

3. Професійний та кваліфікаційний ріст відіграють важливу роль у мотивації працівників. Задоволеність ростом кваліфікації тісно пов'язана з ефективністю стимулювання на роботі, що має вплив на збереження кадрів у компанії.

4. Задоволеність працівників вмістом та результатами їх трудової діяльності є ключовим елементом особистої мотивації на роботі. Основним шляхом досягнення цього є розширення та покращення характеру роботи та вдосконалення організаційної системи на підприємстві.

5. Оцінка трудового потенціалу та результатів праці співробітників є важливою задачею, яка вимагає обрання адекватної системи оцінювання. Ефективна система оцінки встановлює стандарти для працівників, спрямовує їх зусилля та надає зміст стимулам. Тому система оцінки повинна бути комплексною та багатофакторною, оцінюючи різноманітні аспекти фізичних,

інтелектуальних, творчих, професійних та моральних здібностей працівників, що становлять їх мотиваційний і трудовий потенціал. «Для переважної більшості підприємств найбільш прийнятною є загально-орієнтована система мотивації персоналу, тобто поширена та прийнятна для усіх працівників» [2].

Закон результату стверджує, що людина вирішує, чи повторювати свою поведінку, враховуючи результати минулої діяльності: чи були вони задоволені потреби через цю діяльність, чи ні.

Діяльність людини має різні мотиви або мотиваційне ядро, яке визначається конкретними умовами трудових ситуацій, включаючи:

- вибір спеціальності або місця роботи;
- щоденна робота;
- зміна місця роботи або професії;
- інноваційні зміни в трудовому середовищі;
- ситуації конфлікту.

Наприклад, у мотиваційне ядро для щоденної трудової діяльності входять наступні мотиви:

- мотиви, спрямовані на задоволення першочергових соціальних потреб;
- мотиви визнання, що означають бажання особи поєднати свою активність з певним видом діяльності;
- мотиви престижу, коли працівник має прагнення відтворити свою соціальну роль та досягти високого соціального статусу.

Спрощена модель мотивації виконання зображена на рисунку 1.

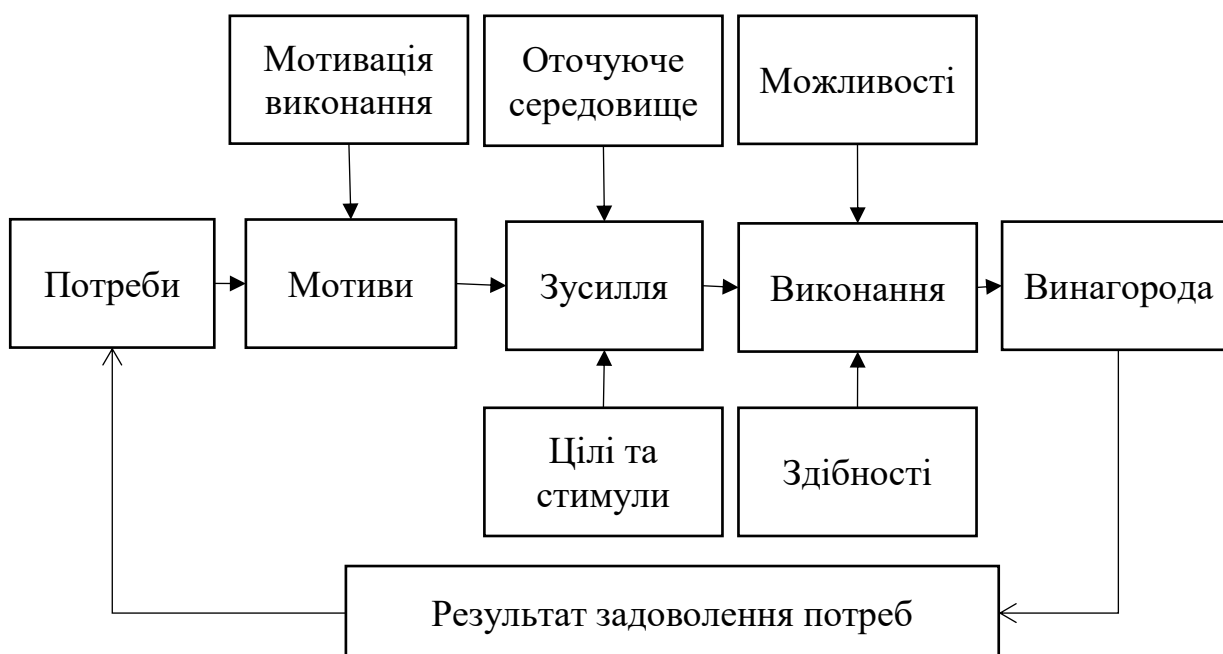


Рис. 1. Спрощена модель мотивації працівників

Якщо особа виконує завдання і отримує компенсацію, це може призвести до задоволення, часткового задоволення або незадоволення її потреб. Ці реакції

впливають на майбутню поведінку особи, яка описується в наступному законі результату.

Розуміння мотивів, що підштовхують людину до дії, дозволяє цілеспрямовано впливати на її поведінку та активність. Керівник, використовуючи мотиви своїх підлеглих, стимулює їх до спільного досягнення цілей. Аналіз та підвищення значущості мотивів є ключовим для успішного управління діяльністю персоналу. Менеджери, які вміють мобілізувати своїх підлеглих, зазвичай досягають значних успіхів.

Отже, можна зробити висновок, що постійне удосконалення системи мотивації працівників є ключовим чинником для підвищення ефективності управління трудовим потенціалом підприємства. Це включає формування стійкого інтересу працівників до результатів своєї праці та використання як матеріальних, так і нематеріальних засобів з акцентом на позитивну мотивацію персоналу.

Список літератури:

1. Жигалкевич Ж. М. Нечитайло М. І. Система мотивації праці персоналу як чинник підвищення ефективності діяльності підприємства. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2021 №12. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/12_2021/3.pdf

2. Заставнюк, Л. Мотивація персоналу як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства. Економіка та суспільство. 2022 (45). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-54>

3. Пустовіт О.Г., Басюк Є.В. Сутність мотивації персоналу як основа розвитку підприємства. Розвиток методів управління та господарювання на транспорті, 2021. № 3 (76). URL: <https://www.daemmt.odesa.ua/index.php/daemmt/article/view/375/323>

ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ

Suk Sviatoslav

Ph.D., Head of polyclinic department Center for laser methods of eye treatment
"Center of eye microsurgery of the Ministry of Health of Ukraine"

Diabetic macular edema (DME) is a multifactorial complication of diabetes mellitus (DM). It can occur at any stage of diabetic retinopathy, even before visible changes in the retinal vessels [1, 2]. Data from the Wisconsin Epidemiological Study of Diabetic Retinopathy (WESDR) found that after 15 years of diabetes, the prevalence of DME is 25% in patients with type 2 diabetes.

Today, the understanding of the pathogenesis of DME has important clinical implications, as it gives ophthalmologists the opportunity to adapt the therapy of DME according to the current state of scientific developments [3]. Previous studies have shown the role of fractalkine, clusterin and sICAM-1, which are currently being actively studied, in the pathogenesis of DME, but the prognostic value of these cytokines is still unknown [4-7].

Goal. Forecasting the development and progression of diabetic macular edema in patients with type 2 diabetes based on the development of mathematical models.

Material and methods. The study was a single-center selective one-moment open observational study.

Patients were examined in accordance with the Helsinki Declaration of the World Medical Association (Seoul, 2008), orders of the Ministry of Health of Ukraine (No. 281 dated 01.11.2000, No. 355 dated 25.09.2002, No. 356 dated 22.05.2009 as amended by the order of the Ministry of Health of Ukraine of Ukraine No. 574 dated August 5, 2009, No. 1118 dated December 21, 2012).

All patients gave informed consent to participate in the study.

We observed 82 patients (145 eyes) with DME and type 2 DM, divided into 4 groups according to the severity of DME. The average age of the patients was 65.25 ± 10.85 years, the average duration of type 2 diabetes was 14.0 ± 7.05 years (\pm SD).

The degree of severity of DME was determined according to the classification of the American Academy of Ophthalmology (2014), according to which we divided patients with DME into 4 groups: 0 - no DME, 1 - mild DME, 2 - moderate DME, 3 - severe DME.

All patients underwent an ophthalmological examination, as well as serum levels of clusterin, soluble intercellular adhesion molecule (sICAM-1), and fractalkine.

Among the statistical methods, multivariate discriminant analysis was applied and conducted using the certified computer program "SPSS 9.0". The critical level of statistical significance of differences was taken as $p < 0.05$.

On the basis of the received clinical data, ophthalmological examination data, as well as immunoenzymatic studies, prognostic models of DME development in patients with type 2 diabetes were developed.

The results. At the first stage - models for assessing the risk of DME development and progression in patients with type 2 diabetes mellitus record the duration of diabetes mellitus, measure the concentration of fractalkine, clusterin and sICAM-1 in the blood serum. The next step is to determine the presence and severity of DME with the help of ophthalmoscopy, assigning code 1 - the presence of concomitant diabetic retinopathy (DR), code 2 - the absence of DRP. At the final stage, the functions classification FC1 and FC2 or FC2 and FC3 (depending on the model) are calculated, FC1 and FC2 or FC2 and FC3 are compared, and which of them is greater is determined by the appropriate formulas. The prognostic decision is taken as the choice of the FC that is more important. So, if $FC1 > FC2$, the prognosis is possible stabilization of the pathological process, and if $FC2 > FC1$ or $FC3 > FC2$, then the prognosis is the probability of progression of the pathological process.

Conclusions. 1. As a result of the research, mathematical models for predicting DME in type 2 diabetes were developed. 2. The informativeness of the mathematical model taking into account the content of fractalkine, clusterin and sICAM-1 in blood serum is 65.0%, with additional consideration of the duration of diabetes - 77.5% and the presence of DR - 62.5%.

References

1. Rangasamy S, McGuire PG, Das A. Diabetic retinopathy and inflammation: novel therapeutic targets. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2012;9(1):52– 59. DOI: 10.4103/0974-9233.92116.

2. Bhagat N, Grigorian RA, Tutela A, Zarbin MA. Diabetic macular edema: pathogenesis and treatment. *Surv Ophthalmol.* 2009;54:1-32. DOI: 10.1016/j.survophthal.2008.10.001.

3. Kyryliuk ML, Mogilevskyy SY, Serdiuk, VM. Evaluation of the Prognostic Significance of Adipose Tissue Hormones in the Development of Diabetic Retinopathy in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of the Endocrine Society.* 2021;5(, Issue Supplement_1):A412–A413. DOI: 10.1210/jendso/ bvab048.841.

4. Kyryliuk ML, Suk SA. The Content of Serum Clusterin in Patients with Diabetic Macular Edema Depending on the Kind of Glucose Lowering Therapy. *Journal of the Endocrine Society.* 2020;4(Issue Supplement_1): MON-668. DOI: 10.1210/jendso/ bvaa046.049.

5. Kim J-H, Kim J-H, Yu Y-S, et al. Clusterin inhibits blood-retinal barrier breakdown in diabetic retinopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2010;51(3):1659–1665. DOI: 10.1167/iops.09-3615. 11. Mendiola AS, Garza R, Cardona SM, et al. Fractalkine Signaling Attenuates Perivascular Clustering of Microglia and Fibrinogen Leakage during Systemic Inflammation in Mouse Models of Diabetic Retinopathy. *Front Cell Neurosci.* 2016;10:303. DOI:10.3389/fncel.2016.00303.

6.Kyryliuk M, Suk S. The Content of Blood Chemokine Fractalkine in Patients with Type 2 Diabetes and Diabetic Macular Edema Depending on The Type of Glucose Lowering Therapy. Journal of the Endocrine Society. 2022;6(Issue Supplement_1):A334– A335. DOI: 10.1210/jendso/bvac150.694.

7.Suk SA, Kyryliuk ML, Rykov SO. Blood sICAM-1 levels in type 2 diabetes mellitus patients with various grades of DME. J ophthalmol. (Ukraine). 2019;5:18- 21. DOI: 10.31288/oftalmolzh201951821.

ІМУНОГІСТОХІМІЧНІ ОЗНАКИ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ПЛАЦЕНТАРНОМУ КОМПЛЕКСІ НА ТЛІ ГЕНІТАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ

Гошовська Аліса Володимирівна,

к.мед.н, асистент
кафедри акушерства, гінекології та перинатології

Амаріца Ельвіра Георгіївна

студентка
Буковинського державного медичного університету

Анотація. В плаценті запальний процес на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів визначають переважно в базальній пластинці, яка є фрагментом матково-плацентарної ділянки, що відділилася разом з послідом від матки у процесі пологів. Мета дослідження було встановити деякі імуногістохімічні параметри стану інвазивного цитотрофобласта запально зміненої базальної пластинки плаценти у вагітних на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів.

Матеріал і методи дослідження. Імуногістохімічними і гістологічними методами вивчено 36 спостережень вагітних із запальними захворюваннями жіночих статевих органів і 40 плацент жінок з фізіологічним перебігом вагітності і пологів. Досліджено основне місце локалізації специфічного та неспецифічного запалення плаценти – базальну пластинку у жінок основної групи. Результати дослідження. Встановлено, що у вагітних на тлі урогенітальних інфекцій, в порівнянні з фізіологічною вагітністю в цитоплазмі інвазивного цитотрофобласта базальної пластинки має місце зниження концентрації гормону плацентарного лактогена, активація проапоптичного протеїна ВАХ на фоні незміненої концентрації протиапоптичного протеїна Bcl-2.

Ключові слова: запальні захворювання жіночих статевих органів, плацента, інвазивний цитотрофобласт.

Вступ. Плацентарна дисфункція (ПД) є однією з найважливіших проблем сучасного акушерства й перинатології, займає одне з перших місць серед причин перинатальної захворюваності та смертності. За результатами сучасних досліджень 20-60% випадків перинатальної смертності безпосередньо пов'язані з патологією плаценти. Висока частота патології плода та новонародженого у жінок з ПД вимагає подальшого поглибленого вивчення механізмів її формування та розробки методів її діагностики.

Первинна ПД виникає в період раннього ембріогенезу і плацентації під впливом різноманітних факторів (генетичних, інфекційних, хімічних тощо), які в залежності від біологічної специфіки можуть впливати на статеві клітини батьків, розвиток зародка, формування трофобласту і плаценти В плаценті запальний процес на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів

(ЗЗЖСО) визначають переважно в базальній пластинці [1,2], яка є фрагментом матково-плацентарної ділянки (МПД), що відділився разом з послідом від матки у процесі пологів. При доплерометичному дослідженні встановлено, що у вагітних, хворих на ЗЗЖСО, має місце порушення матково-плацентарного кровообігу [3], однак морфологічні механізми цього явища поки що не розшифровані, хоча локалізація їх цілком зрозуміла – це МПД. На даний час вже встановлено, що на фоні ЗЗЖСО суттєво погіршується стан клітин макрофагальної популяції – децидуоцитів [4]. Не викликає сумнівів, що це певним чином, може впливати на стан матково-плацентарного кровообігу, оскільки децидуальні клітини виробляють різноманітні регулятори функцій інших клітин МПД [2]. Однак, відомо, що на фізіологічно необхідні гестаційні перебудови спіральних артерій МПД найбільший вплив мають інші клітини – інвазивний цитотрофобласт, оскільки саме вони, завдяки власним металопротеїнам, занурюючись у стінку спіральних артерій, викликають їх характерні морфологічні зміни [2]. Наслідком такого процесу є стійке розширення цих судин, чим і забезпечується адекватний потребам плоду у певний термін гестації приток материнської крові до інтервільозних просторів плаценти. В останній час увагу науковців все більше привертають процеси апоптозу клітин плаценти. Для плаценти, як і для багатьох інших органів, найбільш суттєвими регуляторами апоптозу є протеїни сімейства Bcl-2, особливо проапоптотичний протеїн BAX і сам протиапоптотичний онкопротеїн Bcl-2 [1,2,4,]. Функцію трофобласта МПД також добре віддзеркалює концентрація гормону плацентарного лактогену [2].

Мета дослідження. Встановити деякі імуногістохімічні параметри стану інвазивного цитотрофобласта запально зміненої базальної пластинки плаценти у вагітних на фоні ЗЗЖСО.

Матеріал і методи дослідження. Вивчено 36 спостережень у вагітних на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів та 40 плацент жінок з фізіологічним перебігом вагітності та пологів (всі плаценти терміном гестації 37-41 тиждень). Досліджено основне місце локалізації специфічного та неспецифічного запалення плаценти – базальну пластинку у жінок основної групи. Особливістю забору тканини плаценти було те, що вибирали місця з найбільшою товщиною базальної пластинки. Окрім загально-оглядової методики забарвлення гістологічних зрізів гематоксиліном і еозином та методики на кислотостійкі бактерії за Циль-Нільсенем, використані імуногістохімічні методики визначення проапоптотичного протеїну BAX, протиапоптотичного протеїну Bcl-2 [3], гормону плацентарного лактогену [2].

Кількісні дослідження інтенсивності і характеру специфічного зафарбовування проводили наступним чином. Спочатку цифровою камерою отримували цифрові копії оптичного зображення фрагментів базальної пластинки при використанні об'єктива мікроскопа x70 (водна імерсія). Потім цифрові копії зображення аналізували за допомогою ліцензійної копії комп'ютерної програми «ВидеоТест – Размер 5.0» (ООО Видеотест, Росія, 2000) – виконували комп'ютерну мікроденситометрію. Аналіз здійснювався на

підставі замірів по всій площі зрізу цитоплазми кожної клітини за двома показниками: «Оптична щільність» (у відносних одиницях оптичної щільності), «Відхилення яскравості» (в одиницях яскравості).

Результати дослідження. У всіх 36-ти спостереженнях інфікування вагітних мали місце ознаки запалення в базальній пластинці, зокрема, у 27 спостереженнях – осередкове специфічне запалення з формуванням казеозного некрозу, оточеного епітеліоїдними клітинами, лімфоцитами та поодинокими клітинами Лангганса, у 9 спостереженнях – неспецифічне запалення з осередками нерегулярної форми та розмірів у вигляді лімфоїдно-макрофагальних накопичень. У більшості спостережень у базальній пластинці виявлені кислотостійкі бактерії.

Спіральні артерії на фоні ЗЗЖСО у всіх вагітних в основному не мали достатніх гестаційних перебудов і тому характеризувалися вузьким просвітом, тоді, коли при фізіологічній вагітності більшість артерій названого типу мали необхідні зміни в стінці і, відповідно, широкий просвіт. При інфекційному інфікуванні у порівнянні з фізіологічною вагітністю у стінці спіральних артерій мало місце зниження кількості клітин інвазивного цитотрофобласта у середньому у 3,8 рази ($p < 0,05$), тоді коли в поверхневих відділах базальної пластинки кількість клітин інвазивного цитотрофобласта між групами спостереження не відрізнялася ($p > 0,05$).

На підставі імуногістохімічних досліджень встановлено наступне.

У всіх плацентах цитоплазма інвазивного цитотрофобласта різної локалізації в межах базальної пластинки проявляла чітку експресію антигену протеїну ВАХ, що проявлялося характерною комбінацією дифузного та мікро-макрогранулярного забарвлення. У процесі комп'ютерної мікроденситометрії встановлені наступні параметри. При фізіологічній вагітності інтенсивність забарвлення становила $0,149 \pm 0,011$ відносних одиниць оптичної щільності, а при ЗЗЖСО – $0,289 \pm 0,014$ відносних одиниць оптичної щільності ($p < 0,001$). Ці дані вказують на зростання концентрації проапоптотичного протеїну ВАХ в цитоплазмі інвазивного цитотрофобласта базальної пластинки при ЗЗЖСО. Однак, на підсилення активності цього протеїну вказувала ще й зміна характеру його розподілу по цитоплазмі, що видно було по зростанню ступеня гранулярності забарвлення. Зокрема, середня величина показника «відхилення яскравості» становила при фізіологічній вагітності $5,6 \pm 0,61$ одиниць яскравості, а при ЗЗЖСО – $27,2 \pm 1,82$ одиниць яскравості ($p < 0,001$).

При цьому між фізіологічною вагітністю та ЗЗЖСО будь-яких відмінностей у середній концентрації протиапоптотичного протеїну Bcl-2 у цитоплазмі клітин інвазивного цитотрофобласта не виявлено. Так, при фізіологічній вагітності інтенсивність забарвлення на протеїн Bcl-2 становила $0,104 \pm 0,006$ відносних одиниць; при ЗЗЖСО – $0,106 \pm 0,009$ відносних одиниць ($p > 0,05$). Оскільки протеїн Bcl-2 проявляє свою протиапоптотичну дію в основному за рахунок нейтралізації (шляхом хімічного зв'язування у гетеродимер) проапоптотичного протеїну ВАХ [2], то вищевказана ситуація з зростанням активності протеїну

BAХ при відсутності реакції з боку протеїну Bcl-2 означає щонайменше два важливих моменти.

Перший момент. За вказаних умов має відбуватися підсилене відмирання клітин інвазивного цитотрофобласта. Доказом цього є вищезгадане зменшення числа клітин інвазивного цитотрофобласта в стінках судин спіральних артерій. З триманих даних можна констатувати, що процеси апоптозу запускаються вже у поверхневих шарах базальної пластинки, тож по мірі пересування (шляхом інвазії) цитотрофобласта до стінки спіральних артерій, частина клітин з даної популяції відмирає.

Другий момент. Оскільки, зростання активності протеїну BAХ викликає мітохондріальну дисфункцію [4], наслідком чого, без сумніву, має бути енергетичний дефіцит у клітині, що, в свою чергу, може призвести до порушень специфічної синтетичної функції цитотрофобласта, зокрема стосовно його гормонів. Підтвердженням такого припущення стали результати вивчення концентрації гормону плацентарного лактогену в цитоплазмі клітин інвазивного цитотрофобласта. Зокрема, встановлено, що при фізіологічній вагітності в цитоплазмі клітин інвазивного цитотрофобласта інтенсивність специфічного імуногістохімічного забарвлення на плацентарний лактоген становила $0,264 \pm 0,012$ відносних одиниць, а при ЗЗЖСО вона була значно нижчою — $0,183 \pm 0,011$ відносних одиниць ($p=0,002$).

Висновок. У вагітних на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів у порівнянні з фізіологічною вагітністю у цитоплазмі інвазивного цитотрофобласта має місце зниження концентрації гормону плацентарного лактогену та активізація проапоптотичного протеїну BAХ на фоні незміненої концентрації протиапоптотичного протеїну Bcl-2. Вказані факти ураження популяції інвазивного цитотрофобласта можуть пояснити недостатність гестаційних перебудов спіральних артерій матково-плацентарної ділянки при ЗЗЖСО.

Список літератури:

1. Benirschke K. Pathology of the Human Placenta / K. Benirschke, P. Kaufmann, R.N. Vaergen. - [5 rd. ed]. – New York : Springer, 2016. – 1050 p.
2. Давиденко І. С. Імуногістохімічний розподіл протеїнів BAХ та Bcl-2 у клітинах Гофбауера плаценти при залізодефіцитній анемії вагітних / І.С. Давиденко // Буковинський медичний вісник. – 2015. – Т9, №3. – С.88-91.
3. Давиденко І. С. Апоптоз у клітинах матково-плацентарної ділянки при залізодефіцитній анемії вагітних / І.С. Давиденко, В.П. Пішак, М.Ю. Коломоєць, І.Й. Сидорчук, О.В. Пішак, І.Ф. Курченко // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2016. – Т.5, №1. – С.13-19.
4. Burlacu A. Regulation of apoptosis by Bcl-2 family proteins / A. Burlacu // J. Cell. Mol. Med. – 2018. – Vol. 7, N 3. – P. 249 – 257.

МОДЕЛЮВАННЯ СИНЬОГНІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПРИ РАНЬОВОМУ ВРАЖЕННІ (НА БІЛИХ МИШАХ)

Деркач Світлана Андріївна,

к. м. н. , с. н. с. , завідувачка лабораторії
анаеробних інфекцій

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І.Мечнікова Національної академії медичних наук
України», м.Харків, Україна

Марющенко Анатолій Михайлович

к. м. н., с. н. с. , провідний науковий
співробітник лабораторії
анаеробних інфекцій,

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І.Мечнікова Національної академії медичних наук
України», м.Харків, Україна

Куцай Наталія Михайлівна,

м. н. с. лабораторії анаеробних інфекцій

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І.Мечнікова Національної академії медичних наук
України», м.Харків, Україна

При експериментальних дослідженнях досить важливим є використання відповідної лабораторної моделі інфекційного процесу, яка б дозволила отримати достовірні результати.

При вивченні госпітальної інфекції, особливо в період воєнних дій, актуальним є визначення ефективності різних хіміотерапевтичних засобів при лікуванні як септичних, так і місцевих проявів синьогнійної інфекції з урахуванням патогенезу клінічної форми. Досить часто прояви синьогнійної інфекції мають місце при інфікуванні ран . Для експериментального вивчення синьогнійного раньового процесу найбільш часто використовують щурів, білих мишей, кролів. Більшість існуючих способів інфікування лабораторних тварин (внутрішньовенний, внутрішньочеревний, per os) викликає гостру інтоксикацію та сепсис [1с.2; 2 с.169; 3 с.170; 4.с.55;5 с.160] .

Особливо важливою є спроба створити модель хронічного перебігу синьогнійної інфекції з домінуванням локальних проявів запального процесу, що дозволило б оцінювати в динаміці ефективність застосування того чи іншого лікарського засобу.

При підшкірному введенні культури *P. aeruginosa* щурам місцева реакція якщо і розвивається, в залежності від дози, то вже протягом перших 5-10 днів з

моменту інокуляції бактерій відбувається затухання процесу як в дослідних, так і в контрольних групах тварин. Нами попередньо на лабораторних щурах була зроблена спроба створити модель хронічної синьогнійної інфекції з пролонгованим перебігом, яка показала свою ефективність. Суть методу зводиться до наступного : на депільованій боковій поверхні тварин підшкірно вводиться 0,2 мл хлористого кальцію (100 мг/мл), а після утворення некротичної скоринки під неї вводиться 0,2 мл культури *P. aeruginosa* у дозі 6 LD 50. Процедуру інфікування повторювали через 24-48 годин. Характерний гнійно-запальний процес в осередку інфікованої шкіри виникає у щурів через 5-6 днів і триває, в середньому, 16-21 день [6.с.13].

З метою оптимізації схеми моделювання місцевого враження шкіри синьогнійною інфекцією у білих неінbredних мишей нами була також апробована дворазова інокуляція суспензії культури у порівнянні з одноразовою.

Слід зазначити, що запальний процес при цьому також був більш виражений ніж при одноразовому зараженні, та тривав удвічі довше , але застосування великої дози культури високовірулентного штаму нерідко призводило до генералізації процесу та загибелі значної кількості тварин. Таким чином, дійшли до висновку, що попередньо перед зараженням мишей необхідно визначати для кожної культури значення LD 50 штаму. Було показано, що при LD 50, що дорівнює 8×10^9 КУО виникають слабо виражені симптоми запалення, які досить швидко проходять. В такому випадку ефективним було дворазове інфікування мишей. Застосування більш вірулентних культур при LD 50 $3-6 \times 10^9$ КУО викликало загибель певної кількості тварин, але у решти (біля 70 %) розвивався місцевий патологічний процес різної інтенсивності , з оцінкою від «+» до «++++» і достатньо було одноразового введення інфікуючої дози. Отже , запропонований метод моделювання місцевого запалення , зумовленого синьогнійною інфекцією, як у дослідних щурів, так і у білих неінbredних мишей, має позитивну характеристику і може бути застосований при проведенні науково-експериментальних досліджень лікарських засобів загальної та місцевої дії та для оцінки ефективності аутовакцинотерапії.

Список літератури

1. Деркач С.А., Городницька Н.І., Куцай Н.М., Габишева Л.С. Модифікований спосіб отримання синьогнійних аутовакцин: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “ Актуальні питання мікробіології у медичній освіті і науці”, присвяченої 100-річчю кафедри мікробіології, вірусології та імунології ім. Д.П. Гриньова. 22-23 вересня 2022 р. Харків. 2022. 2С.
2. Литовченко П.П., Любинецький А.Л. Использование лабораторных животных в разработке, производстве и контроле биологических медицинских препаратов. Москва. 1976. С.169.
3. Лазарев А.В., Чеботарь И.В., Крыжановская О. А. и др. *P. aeruginosa*: патогенность, патогенез и патология. *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия* . 2015. №7(3). С. 170-186.

4. Шин Ф.Е., Толстых П.И., Странадко Е.Ф. и др. Фотодинамическая терапия экспериментальных ожоговых ран. *ФГУ "Лазерная медицина"*. Москва. 2009. Т.13. Вып. 3. С. 55-60.
5. Першин Г.Н. Методы экспериментальной химиотерапии: Практическое руководство. Москва. 1971 г. С. 160.
6. Моделювання синьогнійної інфекції локального ураження у лабораторних тварин. Деркач С.А., Городницька Н.І., Куцай Н.М., Скляр Н.І., Воронкіна І.А. Практична медицина військового часу. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю. Київ-Харків. 2023, 6-7 грудня С.13-14 .

ВИКОРИСТАННЯ МЕЛІСИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕРВОВИХ РОЗЛАДІВ

Олефіренко Анна Сергіївна

Максименко Анастасія Володимирівна

Тихонова Людмила Володимирівна

к. мед. н., доцент кафедри неврології
Харківський національний медичний університет

Препарати, створені на основі рослинних компонентів, широко використовуються у лікарській практиці для лікування різноманітних захворювань. Разом з тим, компоненти рослинних препаратів можуть мати різний ефект, викликати пригнічення або стимуляцію виділення нейромедіаторів та ферментів. Крім того, біомолекули рослин можуть взаємодіяти з рецепторними ділянками, впливати на іонні канали в центральній нервовій системі та зв'язуватись з різними типами рецепторів. Отже, важливість досліджень впливу рослин на організм людини не викликає сумнівів і потребує подальших наукових розвідок щодо поглиблення знань стосовно механізмів дії рослинних препаратів.

Серед рослинних препаратів особливою довірою користуються такі, що мають заспокійливий або снодійний ефект. Одним із таких препаратів є меліса (лат. *Melissa officinalis*), яка зростає на всій території України, широко розповсюджена і користується популярністю.

Меліса використовується для лікування широкого спектру захворювань, включаючи проблеми шлунково-кишкового тракту, серцево-судинні захворювання, неврологічні та психічні розлади[1]. Її листя містять біологічно активні сполуки:

- ефірна олія, основною складовою якої є цитраль;
- дубильні речовини;
- органічні кислоти, такі як кавова, бурштинова, хлорогенова;
- тритерпенові кислоти;
- розмаринова кислота;
- вітаміни та мінерали[2].

А. Буніхі (Amina Bounihi), Г. Хаджадж (Ghizlane Hajja), Р.Альнамером (Rachad Alnamer), Я.Черром (Yahia Cherrah) та А. Зеллу (Amina Zellou) проводили дослідження щодо протизапальної активності листя меліси з використанням карагенана у щурів, які мали експериментальний набряк задньої лапи, викликаний травмою. Ефірне масло меліси показало суттєве зменшення й пригнічення набряку, викликаного карагенаном, через 6 годин. Автори дійшли висновку, що ефірне масло меліси має потенційну протизапальну активність, і

підтвердили доцільність використання цієї рослини при лікуванні різних захворювань, пов'язаних із запаленням та біллю[3].

Спазмолітичний вплив цитраля, який є компонентом меліси, був предметом досліджень Рамачандрана Чітра Деві (Ramachandran Chitra Devi), Сі Муй Сіма (Si Mui Sim), та Росна Ісмаїла (Rosnah Ismail). Автори вивчали вплив цитраля на активність вісцеральних гладких м'язів клубової кишки кроликів. У зазначеній роботі підтверджено, що цитраль, який є одним із основних компонентів ефірних олій, має антагоністичний ефект щодо кальцію - кальцій є важливим вторинним посередником іонного струму і необхідним для передачі імпульсів на постсинаптичні мембрани. Цитраль блокує вихід кальцію та зменшує передачу імпульсів, що й підтверджує антиноцицептивну та спазмолітичну дію меліси[4].

Крім того, важливим біоактивним компонентом меліси є розмаринова кислота. У роботі [5] авторський колектив вивчає потенціал розмаринової кислоти проти кількох розладів центральної нервової системи, починаючи від нейропсихологічного стресу та епілепсії до нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера, хвороба Хантінгтона, хвороба Паркінсона, деменція з тільцями Леві та бічний аміотрофічний склероз. Дослідники підтвердили нейропротекторний потенціал зазначеної кислоти на багатьох клітинних і тваринних моделях, а також у клінічних дослідженнях. Отже, розмаринова кислота, яка входить до складу меліси, характеризується антиоксидантною активністю, що має важливе значення для захисту нервової системи від нейрозапалення[5].

Таким чином, меліса має доведені протизапальні, антиоксидантні, нейропротекторні, спазмолітичні та антиноцицептивні властивості. Ця рослина може бути ефективним засобом для зниження стресу та збудження, полегшення симптомів депресії, панічних атак та безсоння, а також для лікування інших розладів нервової системи.

Список літератури

1. Zam W, Quispe C, Sharifi-Rad J, López MD, Schoebitz M, Martorell M, Sharopov F, Fokou PVT, Mishra AP, Chandran D, Kumar M, Chen JT, Pezzani R. An Updated Review on The Properties of *Melissa officinalis* L.: Not Exclusively Anti-anxiety. *Front Biosci (Schol Ed)*. 2022 Jun 7;14(2):16. doi: 10.31083/j.fbs1402016. PMID: 35730441

2. Журавель І. О. Меліса. Фармацевтична енциклопедія. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1377/melisa> (дата звернення: 18.02.2024).

3. Amina Bounihi, Ghizlane Hajjaj, Rachad Alnamer, Yahia Cherrah, Amina Zellou, "In Vivo Potential Anti-Inflammatory Activity of *Melissa officinalis* L. Essential Oil", *Advances in Pharmacological and Pharmaceutical Sciences*, vol. 2013, Article ID 101759, 7 pages, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/101759>

4. Devi RC, Sim SM, Ismail R. Spasmolytic effect of citral and extracts of *Cymbopogon citratus* on isolated rabbit ileum. *J Smooth Muscle Res.* 2011;47(5):143-56. doi: 10.1540/jsmr.47.143. PMID: 22104376.

5. Ravaria P, Saxena P, Laksmi Bs S, Ranjan V, Abidi SWF, Saha P, Ramamoorthy S, Ahmad F, Rana SS. Molecular mechanisms of neuroprotective offerings by rosmarinic acid against neurodegenerative and other CNS pathologies. *Phytother Res.* 2023 May;37(5):2119-2143. doi: 10.1002/ptr.7825. Epub 2023 Apr 4. PMID: 37014255.

DISTANCE EDUCATION AS AN UNDERDEVELOPED ELEMENT OF SECURITY OF EDUCATIONAL ACTIVITIES IN THE TERRITORY OF UKRAINE

Pasichnyk Artem

lecturer of the department of pyrotechnics and special training
National university of civil protection of Ukraine, Kharkiv, Ukraine.

As defined by one of the regulatory documents of Ukraine as named Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах»[1], information system is an organization technical system in which technology of information processing realized and used with technical and software tools. We use a number of tools in all areas of our existence, and today we have a topical issue, how to organize and conduct online teaching. This law regulates safe and protection of information, but do Ukrainians follow it? Of course not and our enemy in face of russian federation use it against us. So we have a few questions, which we need to solute them. Exactly how the enemy uses it? And how we can promote for national security?

Ministry of educational and science developed regulations of online teaching in 2013 witch ratify next law «Наказ МОН №466 від 25.04.2013 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання»»[2]. This law has not gained practical application and relevance in Ukraine, until pandemic of coronavirus started in 2020. First of all, we don't need this for that time, because Ukrainian and foreigners educators were able to learning in the classrooms. Secondly, our educational institutions didn't have enough technological and technical support. This was hindered by both the weak development of Internet coverage on the territory of the state and material and technical support, as well as the financial capabilities of students, pupils or trainees, as well as their parents. When infection was spreading, we had to adapt to online education. To solute this problem, we started to use old gadgets or buy something new. And we had to purchase the new technical things, such as web camera or microphone with headphones, because not every home needs such devices on a daily basis. So during the period of two-year "home" education, everyone adapted to such a regime, although the level of knowledge decreased noticeably. The next reason of the deterioration of the educational process, it's rebuilding, became the war, which started russia. The most obvious factors in disrupting classes were constant shelling, alarms and evacuations. But we were adapted to such as difficult conditions thanks to our soldiers, President and all indifferent Ukrainians and other people of over the world. Of course, we abide without internet and electricity now and again. But when these problems recede into the background, we need to transfer information, send lectures or presentations and organize the online classroom. So how we can do this? Which software actually do we use?

Not of all our educators stay in Ukraine, because of war. So we can't call to them just have a Ukrainian phone number, which don't work in European or another

country's. Again, having a stream with, relatively speaking, 250 students, it is irrational to call everyone. Accordingly, for convenience, we use messengers. The most used of them are Viber and Telegram, the developers of which are I. Magazinnik and P. Durov. So what we have? We use messengers, which developed by russians, our enemy. So we can't try to this apps in spite of selling this programs, developer can keep access to the code. And of course, this people can be recruited by enemy special corps. For example, there are published quotes from a private conversation between Ukrainian businessman Yaroslav Azhnyuk and the chief of the Main Directorate of Intelligence of the Ministry of Defense of Ukraine. Another question, can we try WhatsApp? Given that WhatsApp developers are Americans, so we can use this app and probably don't be afraid about information leak. But we also remember about what not all Americans support Ukraine in the matter of the armed conflict from russia side and the return of our territories defined by the second section of Article №3 of the Constitution of Ukraine[3]. Also, we need to remember about that WhatsApp collects information about users of its network, so we have potential threat russian hackers. How about the Signal? It's a good application, which use our defenders. As we know, Signal developers are poles. Poland is the first state, which help to us with weapons and shelter. So if we deliberately chose the path of ukrainization when worth a try and master our domestic model, such as Dober[4]. It is the most secure and truly confidential option compared to other messengers.

The next step in the organization and conducting classes with students is video conferences meeting. Zoom meeting is the most used program, in which lectures teaching. Yes, of course, it is pretty convenient and gained popularity during epy pandemic of coronavirus. But, if we get back to national security, security of information systems and ukrainization, when we'll have another problems, when we use American product. Unfortunately, Ukrainians have not enough level of English, therefore most of us use russian language on the site and on the program itself. I repeatedly observed, when our lectures were victims of russian hackers attacks. The Zoom has secure access using personal IDs and passwords, but it don't stop hackers. So my suggestion for Ukrainians is, let's try to use our app, such as Human[5]. It has secure Ukrainian servers, provides security for the online teaching and no less important thing is Ukrainian interface.

So, it is necessary to carry out full ukrainization of the educational process, approve at the legislative level our apps. To ensure state security and development of the above applications.

Reference

1. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах»;
2. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання»;
3. Конституція України;
4. Link to the official page Dober <https://dober.chat/>;
5. Link to the official page Human <https://www.human.ua>.

MODERNIZATION OF THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL MANAGEMENT OF A MULTIPROFESSIONAL INSTITUTION OF OUT-OF- SCHOOL EDUCATION

Mosyakova Iryna,

Candidate of Pedagogical Sciences,
director

Communal organization Children's Creativity Center
and "Shevchenkivets" youth group of the city of Kyiv
research associate of the Department of Economics and
management of general secondary education

Institute of Pedagogy of National Academy of Sciences of Ukraine
Ukraine

The development of a strategy for the development of educational management of multidisciplinary institutions of extracurricular education is conditioned by the need for changes aimed at improving the quality of education, the implementation of the tasks facing the national education system in new economic conditions, its integration into the European and global educational space, requires the development of all components, segments, and directions continuous education, which will stimulate the modernization of the economic, social and humanitarian spheres of the country. Education is a strategic resource for the socioeconomic, cultural, and spiritual development of society, and the creation of conditions for the self-realization of every individual, which belongs to the most important areas of state policy of Ukraine. Given the identified priorities, the most important thing for the state is the education of a person with an innovative type of thinking and culture, the design of the educational space taking into account the innovative development of education, individual requests, and the needs of society and the state.

Extracurricular education and training are aimed at ensuring the needs of the individual in creative self-realization, the acquisition of additional knowledge, abilities, and skills by children and youth, intellectual development, and their preparation for active professional activity. Out-of-school education institutions are those social institutes that, with their organizational, pedagogical, and educational activities, contribute to the disclosure of the creative potential of an individual through participation in various types of activities, and professional self-determination.

The state policy in the field of extracurricular education and the directions of its development are defined in international and national documents: the Constitution of Ukraine (1996), the UN Convention on the Rights of the Child (1989), the Universal Declaration on Ensuring the Survival, Protection and Development of Children (1990), the Universal Declaration of Human Rights (1948), Law of Ukraine "On Education" (No. 2145-VIII, as amended from 01.01.2021. Section V. Article

41.), Law of Ukraine "On Comprehensive General Secondary Education" (No. 463-IX, as amended from 01.08 .2020. Chapter VII. Article 54.) Law of Ukraine "On Extra-curricular Education" (2000, 2022), Law of Ukraine "On Protection of Childhood" (2001), Law of Ukraine "On Local Self-Government in Ukraine" (1997, 2021), National the doctrine of educational development (2002), Regulations on extracurricular educational institutions (2001), etc.

In Ukraine, an effective system of legislation and state policy in the field of extracurricular education has been created and is functioning. This became possible thanks to the transformations that took place in extracurricular education, and extracurricular education institutions during the 1990s, namely:

- de-ideologization of out-of-school education institutions;
- formation of a multi-level system of extracurricular education;
- classification of circles, groups, and other creative associations of an extracurricular education institution on three levels (primary, basic, and higher);
- expansion of the network of out-of-school education institutions, creation of new type institutions, their profiling;
- deployment of new areas of extracurricular education;
- modernization of the educational process in out-of-school education institutions;
- licensing of extracurricular education;
- diversification of sources of funding for extracurricular education at the expense of additional sources of funding that are not prohibited by law.

Issues of Educational Management Development in out-of-school education institutions studied by domestic scientists O. Vykhanskyi, H. Dmytrenko, L. Danylenko, H. Yelnikova, L. Ivanenko, L. Kalinina, N. Klokar, V. Kolpakov, M. Kudinova, V. Maslov, O. Marmaza, V. Melnyk, T. Sorochan, V. Smoleim, V. Oliynikov, N. Protasova, O. Prosina, Y. Shven, R. Shiyan and foreign M. Armstrong, F. Armbrrecht, P. Drucker, M. Colenso, J. Kuiin, F. Markides, K. Mintzberg, M. Porter and other scientists.

L. Danylenko, and L. Karamushka, researching the process of modernization of the development of educational management of a multidisciplinary institution of extracurricular education in the conditions of reformation changes, determined the factors of the existence of educational space. Educational space is the result of constructive integrating activity, in which the interaction of educational environments and forms of existence of the educational community of the sociocultural and sociopsychological phenomenon is carried out. At the same time, according to the researchers, the characteristics of the educational space should be taken into account, namely:

multi-functionality - determines compliance with the outlined goals, the possibility of solving different levels and types of tasks, and the implementation of various types of educational activities;

multidisciplinary - involves the provision of a wide range of educational services, differentiated by the characteristics of various types of content (including educational technologies);

adaptability and changeability - denote a high degree of educational tolerance, and the ability to quickly respond to a changing situation [1].

In the context of education management, the concept of "educational space" is, first of all:

- the possibility of implementing modern education in the entire space according to several general parameters, based on a harmonious and free combination of universal values, modern achievements of global world culture, on the one hand, and national-cultural, as well as territorial-cultural traditions - on the other;

- several principles and priorities of educational policy that are legally binding for all subjects of education;

- a variable combination of educational paradigms and practices (goals, content, technologies, organizational models), educational "institutions" (educational programs, projects, complexes, systems of different levels, associations, networks), as well as different ways of interaction of educational subjects (teachers and pupils, families, microsocioal groups, teaching teams, and professional-pedagogical communities) [ibid.].

According to G. Yelnikova, the educational space is a specially organized collection of educational systems that functions during a certain period in a territory with a diverse national composition and living environment. This is an abstract concept that assumes a set of material information objects (educational objects) and subjects of education, with which education and personality development of this interaction (communication, dialogue) of a logical structure take place [2].

The main goal of the activity of the multidisciplinary founder of extracurricular education as an educational institution of continuous development in the conditions of reformation is, of course, not any transformations, but changes leading to the improvement of the results we strive to achieve. As O. Marmaza points out, there is a concept of "kaizen strategy" among scientists, which proves the concept of ensuring continuous improvements, and although it refers to improving the quality of services, of course, improvements go far beyond this. Kaizen - a concept that found its development in Japan after the Second World War, is considered the key to success. The kaizen strategy is aimed at improving all aspects of the institution's activities. The main operational unit within the Kaizen concept is a group (team) of like-minded people. The successful formation of teams - management, creative laboratories, creative dynamic teams, technical personnel - increases the quality of joint activities, and ensures the development of the institution in all directions by stimulating the search for creative solutions to problems related to improvement and modernization. Kaizen strategy is not a one-time initiative, but a permanent organizational culture that is actively aimed, first of all, at improvement processes. In supporting this culture, the kaizen strategy relies on fostering honest, open, and trusting behavior. Such a culture, first of all, stimulates the identification of problems and difficulties so that they can be overcome [3].

L. Karamushka and M. Tkalych believe that the modernization of the development of a multidisciplinary institution of extracurricular education is the implementation of its movement to the future with the introduction of changes by the transformation of the environment in which the institution is located; the process of its adaptation to changes in the environment in line with the strategic goal. It is possible to carry out such development due to the introduction of adaptive management into the activity of the administration, which coordinates multidirectional influences on the out-of-school system. To ensure stable development and a new qualitative breakthrough in educational activity, the teaching staff of a multidisciplinary institution of extracurricular education sets itself the following tasks:

- diversification of educational organization models, restructuring and renewal of the content, forms, and methods of organizing the educational process based on child-centeredness, personal orientation, and competence approach;

- increasing the effectiveness of the educational process in an out-of-school education institution based on the implementation of the achievements of psychological and pedagogical science, pedagogical innovations, and information and communication technologies;

- creation of conditions for differentiation of education, strengthening of professional orientation and pre-professional training, provision of specialized training, and individual educational trajectory of students' development by their personal needs, interests, and abilities;

- development and support of the system of work with gifted children and student youth [4].

We are impressed by the methodological position of L. Kalinina regarding the essence of organization management, according to which: human potential is perceived as the foundation and value of the organization; the organization's activities are focused on satisfying the requests of consumers and customers of education; flexible response to changes in the external and internal environment of the organization is ensured; timely changes are made in the organization; the organization can respond to the challenges of the external environment; you can achieve competitive advantages; the possibility of successful activity in the long term is ensured; the fulfillment of the formulated or chosen mission is guaranteed, as well as the achievement of the set goals, management, which is designed to ensure the development of a multidisciplinary institution of extracurricular education in the future, and not only its functioning [5, p. 68].

In the scientific study of L. Kalinina, which was carried out within the framework of the international Ukrainian-Dutch project (2002-2004), the results are represented in the manual "Educational Management", the main goals of the educational institution's development strategy based on strategic management are analyzed and highlighted development. Therefore, first of all, this is the mission of the institution of extracurricular education; as a general goal, it is related to the "prediction" of development, the "philosophy" of its existence, and on the other hand, it is strategic, operational and tactical goals. In a strategically oriented organization, all participants

in joint activities have "formed strategic thinking", therefore an integrated system of strategic plans is developed and implemented, and current activities are subordinated to the achievement of strategic goals. In other words, it is the ability to choose the most appropriate vision, formulate realistic intentions, accurately correlate resources with opportunities, and skillfully develop and implement strategic plans. Such ability is based on a deep understanding of the competitive external environment, resource base, and potential, as well as values, thanks to which stakeholders determine the goals of the educational institution, which in turn provides a strategic vision, full and continuous development of knowledge, clarity of educational purpose, as well as sustainability and the coherence of the direction and division of the institution's activities for its long-term functioning and success.

So, in our opinion, the modernization of the development of a multidisciplinary institution of extracurricular education is determined by:

competence regarding the educational market, labor market, competitors, innovative, informational, educational technologies, and educational management;

a scientifically based and structured system of goals;

"rationality, targeted orientation of the distribution of human, energy, information, technological, financial, technical resources";

"distribution of responsibility and determination of the terms of strategic actions";

"The level of formation of strategic thinking";

"introduction or development of effective methods of strategy formation"; "ability to carry out organizational development";

"the ability to identify the organization with the external environment."

References

1. Osvitnii menedzhment: navchalnyi posibnyk /za red. L. Danylenko, L. Karamushka. Kyiv: Shkilnyi svit, 2003. 400 s.

2. Ielnykova H. Upravlinska kompetentnist. Kyiv: Red. zahalnoped. haz., 2005. 128 s.

3. . Marmaza O. I. Menedzhment v osviti: Dorozhnia karta kerivnyka. Kharkiv: Osnova, 2007. 446 s.

4. Karamushka L. M., Tkalych M. H. Samoaktualizatsiia menedzheriv u profesiino-upravlinskii diialnosti (na materialii diialnosti komertsiinykh orhanizatsii). Kyiv - Zaporizhzhia: Prosvita, 2009. 260 s.

5. Osvitnii menedzhment v umovakh zmin: navch. posib. / L. Kalinina, L. Karamushka, T. Sorochan, R. Shyian; za zah. red. V. Oliinyka, N. Protasovoi; NAPN Ukrainy, In-t menedzhmentu osvity NAPN Ukrainy, Luhan. obl. in-t pisliadyplom. ped. osvity. Luhansk: Rieznikov V. S., 2011. 306 s.

6. Upravlinnia zakladom pozashkilnoi osvity: suchasni trendy, sprivpratsia, proieky: posibnyk / za naukovoiiu redaktsiieiu, uporiadkuvanniam O. Prosinoi, Ya. Shven. Bila Tserkva, TOV «Bilotserkvdruk». 2020 . 252 s. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724183/>

ВИКОРИСТАННЯ ІКТ ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ З СУСПІЛЬНИМ ДОВКІЛЛЯМ

Бакуменко Тетяна Костянтинівна,
доктор філософії, доцент,
доцент кафедри теорії та методи дошкільної освіти
Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Єгорова Анстасія
здобувачка вищої освіти факультету дошкільної
і спеціальної освіти та історії
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Стародуб Діана
здобувачка вищої освіти факультету дошкільної
і спеціальної освіти та історії
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Розвиток суспільства, науки і техніки робить систему дошкільної освіти більш інноваційною, ставивши на меті ознайомлення з новими навчальними інструментами, для використання їх з дітьми дошкільного віку, що робить сприятливе середовище для її творчого розвитку, потенціалу, когнітивних навичок та пізнавальної діяльності. Змалечку дитина вже починає формуватися як особистість, активно вчиться і досліджує навколишній світ. Для більш ефективного засвоєння інформації з ознайомленням дошкільника з суспільним світом, використовують інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), які є потужним засобом у навчанні і вихованні дітей дошкільного віку в ЗДО. Якісна дошкільна освіта є фундаментом якісної безперервної освіти.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в ЗДО – актуальна проблема сучасного дошкільного виховання. Важливість та необхідність впровадження таких технологій у процес освітньої діяльності відзначалася міжнародними експертами у «Всесвітній доповіді з комунікації та інформації», підготовленому ЮНЕСКО

Необхідність застосування комп'ютерної техніки в освітньому процесі регламентовано нормативно-правовою базою. Закон України «Про дошкільну

освіту», загальні положення Базового компонента дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти) вимагають від педагогів та вихователів забезпечення належного розвитку, виховання та навчання дитини шести-семи років життя, створення умов для самореалізації особистості дитини, формуючи у неї вміння пізнавати себе, навколишній предметний світ, інших людей, соціум і практично застосовувати набуті знання та вміння [1]. В Базовому компоненті дошкільної освіти у варіативній складовій введено освітній напрям «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі. Комп'ютерна грамота», що передбачає формування інформативної компетенції дошкільника. Цифрова компетентність – це здатність використовувати інформаційно-комунікаційні та цифрові технології для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язання освітніх, ігрових завдань на основі набутих елементарних знань, вмінь, позитивного ставлення до комп'ютерної та цифрової техніки [2].

Враховуючи важливість методичної роботи з підготовки вихователів до використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в закладі дошкільної освіти, важливо постійно прагнути до впровадження нових педагогічних результатів у сфері комп'ютеризації освітніх процесів. Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчально-виховному процесі дошкільної освіти є однією з останніх і найактуальніших проблем педагогіки. Особливістю впровадження персональних комп'ютерів у навчальний процес дітей дошкільного віку в Україні є те, що комп'ютери використовуються спочатку в побуті, а вже потім у закладах дошкільної освіти і школах – в умовах колективного навчання. Для вихователів комп'ютери можуть бути потужним технологічним засобом навчання дітей. Використання комп'ютера в роботі з дітьми розширить можливості вихователя розробляти інтерактивні, цікаві інформаційні матеріали з ознайомленням дошкільників з суспільним та предметним довкіллям і забезпечить основу для залучення дітей до програм комп'ютерної освіти.

Впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у закладі дошкільної освіти може відкривати широкі можливості для ознайомлення дітей з соціальним та предметним довкіллям. Комп'ютер та інші сучасні гаджети дозволяють створити умови для підвищення ефективності процесу навчання дошкільників та розширюють вікові та індивідуальні можливості навчання. Використання мультимедійних презентацій дозволяє зробити для дошкільників матеріал з ознайомлення дітей з довкіллям, більш пізнавальним та цікавим, а саме: ігри, відео-матеріали, мультимедійні презентації, розроблені про різні аспекти суспільного життя (наприклад, про професії людства, види транспорту, предмети побуту, мультикультуралізм тощо). Все це може допомогти дітям дізнатися більш детально про навколишній світ. Використання гаджетів, комп'ютера, мультимедіа та інформаційних технологій у якості дидактичних засобів використовується для підвищення мотивації та індивідуалізації навчання, розвитку творчих здібностей дітей та для створення благополучного емоційного фону, тим самим полегшити дітям процес запам'ятовування наданої інформації та вдосконалити знання. Інформаційно-

комунікаційні технології (ІКТ) дозволяють залучати дошкільників до інтерактивних експериментів та проєктів, онлайн екскурсій, які стосуються навколишнього середовища, спрямовують дошкільників, відчуті себе активними учасниками освітнього процесу. У роботу вихователя з дітьми дошкільного віку стануть у нагоді впровадження та використання електронних книг та аудіовізуальних ресурсів для ознайомлення дітей про різні аспекти навколишнього життя, що значно сприяє кращому поглибленню розуміння теми та створює більш стимулююче навчальне середовище для дошкільників [3].

Отже, інформатизація у закладах дошкільної освіти має бути всебічною та систематизованою, охоплюючи всі аспекти освітнього процесу: навчання, виховання, педагогічну роботу та управління. У впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) закладом дошкільної освіти з ознайомлення дітей із суспільним довкіллям, необхідно передбачати комплексне автоматизоване вирішення різних видів завдань: від ведення документації та кадрових справ до складання розкладу, проведення тестувань та діагностики, створення навчальних матеріалів для дошкільників ознайомлення з довкіллям [4]. Діти із задоволенням працюють на таких заняттях, активно включаються у виконання завдань, так як технічні засоби дозволяють включати в процес виховання і звук, і дію, і мультиплікацію, що підвищує інтерес і увагу дітей та надає можливість доступно надати інформацію для сприймання дошкільникам.

Список літератури

1. Закон України «Про дошкільну освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2628-14>.

2. Базовий компонент дошкільної освіти. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS34727>.

3. Впровадження та поширення інформаційно-комунікаційних технологій у роботі дошкільного навчального закладу з дітьми, педагогами, батьками та громадськістю : тематичний збірник праць / упоряд.: А. А. Волосюк; за заг. Редакцією Л. А. Шишолік. Рівне : РОІППО, 2015. 85 с. URL : <https://roippo.org.ua/upload/iblock/fe1/posibnyk-zakhodu.pdf>

4. Листопад О. А., Мардарова І. К. Теоретико-методичні засади формування готовності майбутніх вихователів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в організації пізнавальної діяльності дошкільників: монографія. Одеса : Букаєв Вадим Вікторович, 2021. 206 с

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ МУЗИЧНО ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ

Вовк Анастасія Вікторівна

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Факультету психолого-педагогічної освіти та мистецтв
Бердянського державного педагогічного університету

Українська система сучасної музичної освіти зазнає цілого ряду інноваційних змін, що обумовлено входженням на світовий ринок освітніх послуг. Цей процес супроводжується зміною освітньої парадигми, в якій пропонується інший зміст, інші підходи та відносини, інший педагогічний менталітет.

Так на думку, С. Горбенко такий процес обумовлено різноманіттям змісту, форм і траєкторій освітнього процесу, які вже стали символами різних епох, а перспективою освіти є проектно-особистісна парадигма, що втілює «множинність освіти» через форми життя та діяльності, споживання і культури, комунікації та ітерацій тощо. Таке трактування органічно вписується в гуманістичну педагогіку, де особистість розглядається як найвища цінність суспільства і покладена в основу моделі суспільного розвитку.

Реформування системи вищої музичної освіти України тісно пов'язане з вимогами сучасного життя, зміною сфер діяльності фахівця-музиканта, музиканта-викладача, і обумовлено об'єктивними тенденціями модернізації професійної освіти і умовах інтеграції його у світове культурно-освітнє середовище та гармонізації різних вітчизняних і західноєвропейських освітніх систем вищої музичної освіти при зберіганні та множенні кращих традицій сучасної української освіти.

У межах системного, онтологічного та діяльнісного підходів до проблеми дослідження різні науковці розглядають музичну освіту як культурний та історичний феномен, розкривають його сутність з різних загально педагогічних, мистецтвознавчих, загально художніх позицій:

– музична освіта як процес здобуття особистості до музичної культури суспільства [5];

– музична освіта як процес поетапного пізнання музики, спрямоване на залучення учнів до музичної культури загалом, а не лише до музичного мистецтва [1];

– музична освіта як сукупність загально художньої та професійної освіти;

– музична освіта як інтегративна поняття, що поєднує в собі музичне виховання, музичне навчання та музичне розвиток [1];

– музична освіта як процес засвоєння та сукупність знань, умінь і навичок, необхідних для музичної діяльності та здобутих у результаті навчання;

– музична освіта як система організації музичного навчання у різних музичних навчальних закладах [1].

Особливістю музично-педагогічної освіти є єдність музично-виконавчої, теоретичної та методичної підготовки. Для закладів вищої освіти важливе значення має той факт, що педагог-музикант широкого профілю, тобто синтезує у собі реальності сучасної загальної музичної освіти.

Відповідно випускник освітніх програм пов'язаних із музикантами викладачами, закладають у навчальний процес освітні компоненти пов'язані із загальноосвітніх, культурних компетенцій. Все перераховане дозволяє молодому фахівцю розширити професійні навички і коло своєї діяльності.

Слід підкреслити, що тільки при ясному розумінні важливості історико-культурологічної спрямованості на підготовку майбутніх вчителів музики, при усвідомленні необхідності встановлення міжпредметних зв'язків у навчальному процесі сторони викладачів-музикознавців, викладачів музично-виконавчих дисциплін, викладачів методистів, можливе вивчення професійно актуальних знань усіх навчальних компонентів.

Отже, метою професійної підготовки викладача музиканта є формування фахівця з високим рівнем музичної культури, що має професійне історико-культурологічне мислення, здатне до системного історико-культурологічного аналізу явищ музичною освіти і культури що включає їх у власну систему культурних, історичних, музичних цінностей.

Список літератури

1. Жигаль З. Педагогічні інновації в теорії та практиці загального музичного виховання / З. Жигаль // Молодь і ринок. – Дрогобич: Коло, 2006. – №8(23). – С. 112–114.
2. Зязюн І.А. Краса педагогічної дії: навч. посіб. для вчителів, аспірант., студ. / І. А. Зязюн, Г. М. Сагач. – К.: Українсько-фінський інт менеджменту і бізнесу, 1997. – 302 с.
3. Козир А.В. Професійна майстерність учителів музики: теорія і практика формування в системі багаторівневої освіти: монографія / А.В. Козир. – Київ: НПУ ім. М. Драгоманова, 2008. – 378 с.
4. Олексюк О.М. Ткач М.М. Педагогіка духовного потенціалу особистості: сфера музичного мистецтва: навч. посіб. / О.М. Олексюк, М.М. Ткач. – К.: Знання України, 2004. – 264 с.
5. Фуллан М. Сили змін: вимірювання глибини освітніх реформ. / М. Фуллан [перек. з англ. Г. Шиян, Р. Шиян. – Львів: Літопис, 2000. – 269 с

УМІННЯ УЯВЛЯТИ ЦІЛІСНИЙ ПРОЦЕС ДОСЛІДЖЕННЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МУЗИКАНТА

Нагорна Галина Олексіївна,

доктор педагогічних наук,
професор кафедри соціальної педагогіки і психології,
професор кафедри теорії музики та композиції,
Одеська національна музична академія
імені А. В. Нежданової

В ході дослідно-експериментальної роботи одним із умінь професійного мислення, якими оволодівають здобувачі освіти ОС «Бакалавр» і ОС «Магістр», виступає вміння уявляти цілісний процес музично-теоретичного дослідження у таких відношеннях, як: особливо-загальні (частини-ціле), інструментально-самодостатні (засоби-мета), причинно-наслідкові (причини-наслідок). Вони називаються також логічними (особливо-загальними), референтними (інструментально-самодостатніми), реальними (причинно-наслідковими) відношеннями і являються найбільш розповсюдженими у цілісному процесі музично-теоретичного дослідження. Необхідність даного уміння виникає тоді, коли майбутній музикант здатний зрозуміти і усвідомити цілісний процес музично-теоретичного дослідження, розглядати його частинами і як би в тих різних видах, які він може приймати. Те саме можна констатувати і про об'єкти, суб'єкти, факти, явища, обставини як системоутворюючі компоненти розвитку музичного мистецтва, що наповнюють зазначений процес, досліджуваний респондентами.

Таким чином, ми вважаємо за необхідне розкрити вміння музиканта сходити від чуттєво-конкретного споглядання цих компонентів розвитку музичного мистецтва до їх абстрактного уявлення.

Існує кілька способів пізнання за посередництвом абстракцій. Перший спосіб полягає в тому, що здобувач розглядає об'єкт (суб'єкт, факт, явище, обставину) частинами, мотивуючи це необхідністю отримання ясного і вірогідного (істинного) знання про даний об'єкт музично-теоретичного дослідження. Такий спосіб пізнання передбачає розподілення цього об'єкта дослідження на всі його уявні однорідні і різнорідні частини та позначення всіх частин різними назвами (відношення частини-ціле, засоби-мета, причини-наслідок, уявлення об'єктів у простоті і складності, реалізація принципу єдності простого і складного).

Другий спосіб дослідження об'єктів, суб'єктів, фактів, явищ, обставин розвитку музичного мистецтва характеризується тим, що вивчається спосіб їх функціонування, або ж окремо розглядаються кілька способів функціонування, поєднаних, наприклад, в одному об'єкті.

При третьому способі дослідження майбутні музиканти виробляють уміння виокремлювати з кількох способів функціонування системоутворюючих компонентів розвитку музичного мистецтва один із них, не думаючи про інших. Потім професійну ідею досліджуваного компонента поширюють на інші компоненти цього роду, абстрагуючись від його часткових властивостей. І так, ступінь за ступенем, доходять до високого рівня абстракції або узагальнення (відношення частини-ціле, засоби-мета, причини-наслідок, реалізація принципу єдності особливого і загального). На всіх рівнях зазначеної абстракції її нижча ступінь включає найвищу з будь-яким частковим визначенням. Вища ж ступінь абстракції, яка є менш визначеною, зумовлює більшу кількість об'єктів, суб'єктів, фактів, явищ, обставин розвитку музичного мистецтва. Таким чином, за посередництвом такого роду абстракцій і узагальнень професійні ідеї учасників дослідно-експериментальної роботи робляться більш загальними, а загальні ідеї – ще більш загальними.

Викликає інтерес дослідження, в якому дано визначення абстрактного поняття "концепт", що є мисленням поєднанням двох або більше одиниць, які ізольовані одна від одної за посередництвом абстрагування і об'єднані за допомогою специфічного визначення (1). Людина організує матеріал своїх вражень у концепти, а отримані концепти перетворює у концепти наступного рівня абстракції. Таким чином, на думку автора, концепти дають людині можливість тримати у фокусі свого свідомого сприйняття набагато більше об'єктів, ніж вона могла б сприйняти безпосередньо (1).

З огляду на викладене вище, можна зробити висновок про те, що в ході вироблення уміння уявляти цілісний процес музично-теоретичного дослідження як умови формування у майбутніх музикантів професійного мислення, особлива увага приділяється музично-теоретичному дослідженню об'єктів, суб'єктів, фактів, явищ, обставин розвитку музичного мистецтва в їх простоті і складності, у загальних, часткових, одиничних вираженнях на основі знаходження або творчого створення логічних (особливо-загальних), референтних (інструментально-самодостатніх), реальних (причинно-наслідкових) відношень між ними та способами їх функціонування.

Список літератури

1. Ayn Rand The Romantic Manifesto: A Philosophy of Literature. – New York : Signet, 1975. – 199 p.

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ НА УРОКАХ КРЕСЛЕННЯ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Деркачова Олена Юріївна,
викладач технологій та креслення (вищої категорії)
Державного професійно-технічного навчального закладу
«Шосткинське вище професійне училище»

***Анотація:** Візуалізація навчального матеріалу на уроках креслення є важливим фактором формування базових компетенцій майбутнього висококваліфікованого робітника. Використання інформаційних технологій, а зокрема систем автоматизованого проектування та прикладних програм, що дозволяють здійснювати симуляцію реальних процесів та об'єктів сприяє розвитку просторової уяви здобувачів освіти, кращому розумінню та запам'ятовуванню інформації, розвитку критичного мислення, творчості, інформаційної грамотності та навичок вирішення проблем.*

***Ключові слова:** візуалізація, креслення, навчальний матеріал, інформаційні технології.*

***Постановка проблеми.** Креслення – це базова дисципліна під час підготовки фахівців будь-якої технічної галузі. При освоєнні цього предмета здобувачі освіти повинні набути навичок креслярської роботи, оволодіти технікою креслення, розвинути просторову уяву, без якої не можлива творча конструкторська робота.*

В умовах сьогодення використання різних типів графічних зображень є одним із найбільш ефективних способів формування графічних компетентностей серед здобувачів освіти, зокрема і робітничих спеціальностей.

Мова графічних зображень вирізняється своєю інтернаціональністю – мовою графіки розмовляють фахівці технічного профілю у всьому світі. Будь-яка графічна інформація характеризується більшою конкретністю, стислістю, виразністю та лаконічністю.

Опанувати мову графічних зображень важко, якщо використовувати лише словесні методи. Чільне місце тут посідає візуалізація навчального матеріалу.

Наочність у навчанні є необхідною, оскільки вона має значний вплив на розуміння та запам'ятовування. Використання візуальних засобів обумовлено їх великою ефективністю: при слуховому сприйманні засвоюється лише 15% інформації, при зоровому – 25%, а в комплексі – 65%. [2, с. 116]. Це свідчить про те, що поєднання зорових і слухових методів навчання є найбільш ефективним для запам'ятовування інформації.

***Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз науково-педагогічних публікацій показав, що за останні роки термін "візуалізація" в освіті став вживатися значно частіше. Адже неможливо заперечити, що*

використання унаочнення в навчальному процесі є дієвим. Як зазначає в своїх роботах Пашина О.І. [5, с. 61], сучасний учень зростає і формується в умовах нового цифрового середовища. А зміни в оточуючому світі в свою чергу вимагають адаптації навчального процесу до його психолого-соціальних характеристик.

Шаров С. [6, с. 167] у своїй статті розкриває питання візуалізації навчального матеріалу в умовах дистанційного навчання, вказує на актуальність використання засобів комп'ютерної візуалізації виходячи зі специфічних потреб кожної окремої дисципліни.

Досвід практичного використання різноманітних методів і засобів візуалізації навчального матеріалу відображено у публікаціях Кучми О.І. [4, с. 58].

Мета статті – обґрунтування необхідності використання візуалізації під час вивчення креслення в умовах дистанційного навчання.

Виклад основного матеріалу. У різні історичні періоди використання засобів наочності постійно зазнавало змін та вдосконалювалося, відповідаючи суспільним потребам на кожному етапі існування людства. Позитивні зміни стали можливими завдяки розвитку теорії та практики навчання. Наукове ж підґрунтя принципу наочності було сформоване чеським педагогом Я. Коменським, що вважається творцем наукової педагогічної системи. Саме йому належить так зване «золоте правило дидактики»: «Тому нехай буде для учнів золотим правилом: усе, що тільки можна, пропонувати для сприймання відчуттями, а саме: видиме – для сприймання зором, чутне – слухом, доступне дотику – дотиком. Якщо які-небудь предмети відразу можна сприйняти декількома відчуттями, нехай вони відразу охоплюються декількома відчуттями» [3, с. 303].

З розвитком сучасних комп'ютерних технологій втілення дидактичного принципу наочності вийшло на новий рівень. Сьогодні замість терміну «наочність» ми все частіше вживаємо визначення «візуалізація». Поняття «візуалізація» походить від латинського слова «visualis», що означає «сприймається очима, наочний». Наразі це поняття є особливо актуальним і широко використовується в різних сферах. Саме за допомогою інформаційних технологій з'явилась можливість візуалізації найрізноманітніших об'єктів, явищ та процесів.

Для опанування такою дисципліною як креслення з метою візуалізації навчального матеріалу використовується демонстрація натуральних моделей деталей, плакати, презентації, графічні побудови на дошці тощо. Але з виходом на дистанційне навчання виник ряд проблем, пов'язаних з візуалізацією дидактичного матеріалу через специфіку предмета. Адже дана навчальна дисципліна потребує використання під час графічних побудов певного набору інструментів. І якщо під час очного навчання викладач завжди може взяти до рук лінійку, циркуль тощо і продемонструвати виконання тих чи інших прийомів, то за умов дистанційного навчання зробити це практично неможливо.

Під час дистанційного навчання виникає ряд проблем:

- Як виконати демонстрацію натуральних деталей, щоб пояснити особливості їх форми та будови?
- Як пояснити послідовність виконання графічних завдань?
- Як виконати ті чи інші графічні побудови?

Отже, перехід до уроків, що проводяться онлайн, у свою чергу вимагає суттєвої переробки і зміни традиційних наочних засобів навчання. Вони повинні стати динамічними, інтерактивними та мультимедійними. У зв'язку з цим особливий інтерес викликає комп'ютерна візуалізація навчальної інформації.

Звичайна мультимедійна презентація далеко не завжди допомагає вирішити ці проблеми, адже креслення має свою специфіку. Велика кількість графічних побудов та виконання креслень як таких спонукає до пошуку нових засобів.

Суттєвою допомогою у вирішенні цих завдань можуть бути системи автоматизованого проектування. Система автоматизованого проектування (САП або САПР) — автоматизована система, призначена для автоматизації технологічного процесу проектування виробу, результатом якого є комплект проектно-конструкторської документації, достатньої для виготовлення та подальшої експлуатації об'єкта проектування [1, с. 34]. Реалізується на базі спеціального програмного забезпечення, автоматизованих банків даних, широкого набору периферійних пристроїв. Більшість систем автоматизованого проектування передбачають створення тривимірних моделей окремих деталей і виробів (складальних одиниць), що містять як оригінальні, так і стандартизовані конструктивні елементи.

Завдяки засобам тривимірного моделювання забезпечується можливість створення й використання у навчальному процесі елементів дидактичної наочності у вигляді комп'ютерних моделей реальних об'єктів вивчення. Таким чином, створивши тривимірну модель в САПР (Рис. 1.), можна демонструвати її під час занять, що проводяться у дистанційному форматі, замість натуральних моделей, які використовуються на заняттях в очному форматі.

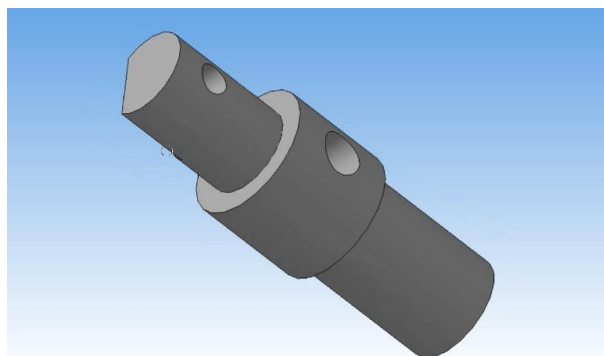


Рис. 1. Тривимірна модель деталі, створена за допомогою САПР.

Здобувачі освіти отримують змогу спостерігати на екрані монітора за рухом моделей у тривимірному просторі (обертання, зміна траєкторії); стає можливою зміна форми та просторових відношень об'єктів; забезпечується можливість

демонстрування послідовності нанесення розмірів і граничних відхилень, умовних позначень шорсткості та форми поверхонь тощо.

Графічні об'єкти, створені за допомогою систем автоматизованого проектування, мають широкий спектр застосування в процесі розробки дидактичних матеріалів до уроку. Це може бути ланцюжок зображень, що пояснює послідовність виконання завдання через демонстрацію кожної наступної операції і чітко ілюструє етапи роботи над завданням (Рис. 2.). Або елементи графічних завдань, приклади правильного виконання тієї чи іншої графічної роботи, завдання на читання креслень тощо.

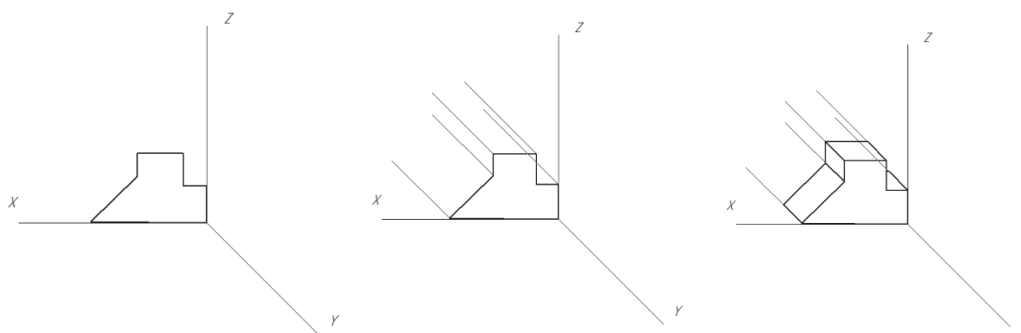


Рис. 2. Послідовність побудови фронтальної диметричної проєкції предмета.

Однією із важких для дистанційного сприйняття тем креслення є тема «Геометричні побудови на площині». Найбільш ефективно вона засвоюється учнями у випадку поетапної демонстрації послідовності побудов за допомогою креслярських інструментів на дошці. Дистанційне навчання унеможливує цей процес. Допомогти у вирішенні даної проблеми може прикладна програма *CleverMaths*. *CleverMaths* має всі функції, які можна очікувати від корисного програмного забезпечення для проведення онлайн-занять. Суттєвою відмінністю цієї онлайн-дошки є наявність в інтерфейсі програми реалістичного креслярського інструменту, в першу чергу циркуля, що дозволяє ефективно наочно демонструвати послідовність графічних побудов елементів спряження максимально наближено до реальності.

Таким чином, використання САПР як ефективного дидактичного інструменту дає змогу викладачеві підвищити інтерес учнів до навчання, виокремити й зосередити увагу на пізнанні основних положень навчального матеріалу, покращити процес сприйняття графічного навчального матеріалу під час дистанційного навчання. В свою чергу прикладна програма *Clevermaths* дозволяє фактично створити симуляцію деяких процесів графічних побудов, що значно підвищує рівень засвоєння навчального матеріалу здобувачами освіти.

Висновки. Таким чином ми встановили, що використання візуалізації навчального матеріалу за допомогою систем автоматизованого проектування та прикладних програм унаочнення процесу побудови графічних зображень є обґрунтованою необхідністю в процесі вивчення креслення як дисципліни, особливо в умовах дистанційного навчання. Візуалізація дозволяє не зменшуючи рівня науковості зробити складний навчальний матеріал доступним для

усвідомлення і зрозумілим, привернути й розвинути інтерес учнів до вивчення спеціальних дисциплін. А широке впровадження нових інформаційних технологій в педагогічну діяльність змінює роль і місце графічних дисциплін в формуванні базових компетенцій майбутнього висококваліфікованого робітника. Використання комплексу наочних матеріалів, розроблених викладачем на основі засобів комп'ютерної графіки в навчальному процесі, дозволяє здобувачам освіти ефективно підвищувати рівень знань.

Список літератури

1. ДСТУ 2226-93. Автоматизовані системи. Терміни та визначення. – [Чинний від 1994-07-01]. Вид. офіц. Київ : Держстандарт України, 1994. 93 с. http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=61937.
2. Козловський Ю. М., Ортинський В. Л., Дольнікова Л. В. Педагогіка: підручник Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2020. 372 с.
3. Коменський Я.А. Велика дидактика: вибрані педагогічні твори у трьох томах. Т. 1. / за ред. з біограф. нарисом і примітками проф. Красновського А. А. Київ: Рад. школа. 1940. 248 с.
4. Кучма О.І., Лукаш В.І.: матер. IV всеукр. наук.-метод. сем., м. Глухів, 5 лист. 2020 р. Глухів, 2020. с. 57-59.
5. Пашина О.І. Візуалізація – невід'ємний компонент процесу навчання в роботі сучасного вчителя: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Наука та освіта під впливом глобальних викликів". м. Чернігів, 30 січня 2024 р. Чернігів, 2024. р. С. 59-62.
6. Шаров С., Шарова Т. Візуалізація навчального матеріалу в умовах дистанційного навчання: зб. тез. доп. міжнар. наук. конф., м. Одеса, 23-24 вер. 2021 р. Одеса, 2021. С. 165-169.

СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ПРІОРИТЕТ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Добров Владислав Ярославович,
аспірант кафедри романо-германської філології
та методики викладання іноземних мов,
Міжнародний гуманітарний університет

Сучасний розвиток українського суспільства в контексті ініціатив європейської освітньо-наукової інтеграції вимагає трансформації системи вищої освіти на засадах інноваційності, що передбачає формування у здобувачів не тільки здатності до стратегічної детермінації майбутнього, але й відповідальності за нього. В означеному контексті слід зауважити, що стратегічною метою Болонського процесу є створення Європейського простору вищої освіти, конкурентноспроможного та привабливого як для студентів Європи, так і усього світу. Такий простір «ґрунтується на міжнародному партнерстві, яке має усунути перепони та забезпечити широкий доступ до якісної вищої освіти, що базується на принципах демократії та незалежності університетів, їхньої наукової і дослідницької самостійності, активізувати мобільність студентів та науково-педагогічних кадрів, підготувати молодь до активного життя в демократичному суспільстві, закласти основи для їх професійної кар'єри та особистого розвитку» [1, с.10].

Аналіз динаміки розвитку Болонського процесу засвідчує про те, що вперше поняття «результативного, орієнтованого на студента, навчання» було застосовано у тексті Лондонського комюніке «На шляху до Європейського простору вищої освіти: відповіді на виклики глобалізації» [2]. В означеному міжнародному документі, спрямованому на подальше вдосконалення Болонського процесу в глобальному контексті та соціальному вимірі, зокрема мобільності, наголошено на наступному: «Аналіз поточних змін повинен і в подальшому торкатися системи ступенів та можливостей працевлаштування випускників, визнання ступенів, періодів навчання та запровадження усіх аспектів забезпечення якості відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій. З огляду на розвиток більш результативного, орієнтованого на студента, навчання, наступним завданням буде вирішення питань, які пов'язані з національними кваліфікаціями, результатами навчання, кредитами, навчанням впродовж життя та визнанням попереднього навчання» [2].

Суттєво, що у преамбулі до Левенського комюніке «Болонський процес 2020 – Європейський простір вищої освіти у новому десятилітті» [3] зазначається, що до 2020 року європейська вища освіта має зробити вирішальний внесок у розвиток «Європи знань» як творчого та інноваційного процесу. Стоячи перед викликом старіння населення, Європа може досягти успіху в цій справі за умови,

якщо вона максимально розкриє таланти і здібності всіх своїх громадян та повністю долучиться до навчання впродовж життя і більш широкої участі соціальних партнерів у вищій освіті. І в цьому контексті йдеться про особливе – «студентоцентроване навчання», яке в добу глобалізації й прискорення темпів науково-технічного прогресу відкриває нові можливості для покращення якості європейської вищої освіти за рахунок знаходження нових постачальників освіти, формування складу її нових здобувачів та впровадження нових форм організації освітнього процесу. Вбачається, що студентоцентроване навчання та мобільність допоможуть здобувачам вищої освіти сформувати компетентності, необхідні їм для працевлаштування на мінливому ринку праці, що дозволить стати активними й відповідальними громадянами.

При цьому, орієнтуючи на те, що реформування національних систем і політики в галузі вищої освіти мають залишитися вбудованими в європейські цінності інституційної автономії, академічних свобод та соціальної справедливості, Левенським комюніке передбачено, що студентоцентроване навчання має здійснюватися на підставі активної участі студентів та співробітників вищої школи, зосереджених на пошуку й впровадженні інновацій за рахунок інтеграції освіти та наукових досліджень на всіх рівнях. При цьому, соціальна місія студентоцентрованого навчання, яке має відіграватиме ключову роль в успішному вирішенні проблем вищої освіти й сприятиме інтелектуально-творчому, соціально-культурному й професійно-особистісному розвитку здобувачів, вбачається в забезпеченні їхньої підготовки до життя в якості активних громадян демократичного суспільства, а також до ефективної професійної кар'єри шляхом створення й постійного збагачення бази передових знань, стимулювання наукових досліджень, підтримки ініціатив щодо пошуку та впровадження інновацій [3].

Фіксуючи модернізаційні зміни вищої освіти в напрямку переходу на трехциклову структуру, Левенське комюніке [3], на нашу думку, зосереджує увагу на тому, що студентоцентроване навчання згідно європейських стандартів та принципів забезпечення якості зорієнтоване на:

– реалізацію таких освітніх програм, які, будучи сфокусованими на задоволення пізнавальних інтересів та потреб здобувачів на всіх трьох циклах, мають чітко означені освітні результати, досягнення яких у вигляді певних загальних та спеціальних (фахових) компетентностей має відбутися по завершенні викладання кожної з компонент освітніх програм, відповідних національним рамкам кваліфікацій. Останні в своїй сукупності мають забезпечити формування у провідних суб'єктів студентоцентрованого навчання таких якостей конкурентоспроможної особистості, які дозволять їм позитивно сприймати й оперативно реагувати на зміни потреб суспільства, яке швидко розвивається;

– застосування нових підходів до викладання навчальних дисциплін, через що професорсько-викладацький склад в тісній співпраці з представниками роботодавців і студентів має продовжувати роботу як по формулюванню

результатів навчання, так і збалансуванню обсягу й змісту предметних галузей науки, які вивчаються, з врахуванням міжнародних орієнтирів;

– впровадження нових підходів до учіння як організованої навчально-пізнавальної та самостійно-дослідницької діяльності здобувачів, а також використання більш ефективних структур щодо їх підтримки й керівництва, зокрема, можливості застосування гнучких та індивідуалізованих освітніх траєкторій або маршрутів;

– розширення мобільності студентів, викладачів і дослідників (в контексті посилення академічної та культурної інтернаціоналізації європейської вищої освіти через співпрацю та конкуренцію), оскільки вона має важливе значення для розвитку їхньої полікультурної особистості й для працевлаштування, сприяє мовному плюралізму, формуванню поваги до різноманіття й здатності розуміння інших культур. Передбачалося, що в 2020 році 20% здобувачів повинні пройти період навчання або наукових досліджень за рубежом в межах Європейського простору вищої освіти;

– розширення прав та освітніх можливостей здобувачів, забезпечення рівних можливостей для здобуття якісної освіти для всіх верств європейського населення, щоб студентський контингент вищої освіти відображував його різноманіття, а також зріст участі «непредставлених груп»;

– суттєве покращення показників кадрового, матеріально-технологічного, інформаційно-комунікативного, навчально-методичного забезпечення освітнього середовища (у т.ч. за рахунок соціального партнерства із роботодавцями), що має сприяти усуненню будь-яких перешкод до навчання здобувачів на всіх рівнях;

– реалізацію концепції освіти впродовж життя, що включає в себе присвоєння кваліфікацій, розширення знань та розуміння, набуття нових навчок та трансверсальних компетенцій, персональний зріст, завдяки гнучких траєкторій навчання (формального, неформального або інформального), у т.ч. з неповним днем та навчання на робочому місці.

Отже, з означеного вище слідує, що студентоцентроване навчання – основний вектор підвищення якості вищої освіти та набуття здобувачами незаперечних конкурентних переваг.

Список літератури:

1. Креденець Н.Я. Досвід становлення соціального партнерства в контексті інтеграційних процесів у європейській системі освіти. Наукові записки. Серія: Педагогіка. 2011. №2. С. 8–12.

2. Лондонське Комюніке «На шляху до Європейського простору вищої освіти: відповіді на виклики глобалізації: Комюніке Конференції Міністрів європейських країн, відповідальних за сферу вищої освіти (Лондон, 16–19 травня 2007 р.). URL: [www.ubs.gov. ua/мова/УКР/462/files//LondonskeKomunike.Pdf](http://www.ubs.gov.ua/мова/УКР/462/files//LondonskeKomunike.Pdf).

3. The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new Decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28–29 April 2009. URL: <http://www.novsu.ru/file/791608>.

ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КУРСАНТІВ

Ковальчук Тетяна Степанівна

кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов,
Військова академія (м. Одеса)

Попович Ірина Іванівна

викладач кафедри соціально-гуманітарних наук,
Одеський державний екологічний університет

Проблема підготовки закладами вищої військової освіти майбутніх офіцерів лишається актуальною ще з часів становлення незалежності нашої держави. У зв'язку з активною співпрацею українських військових з військовими фахівцями країн-членів НАТО, через повномасштабне вторгнення Російської Федерації на терени нашої держави, Збройним Силам України вкрай необхідні офіцери, які можуть вільно володіти іноземною мовою, тому проблеми формування іноземномовної комунікативної компетенції (далі – ІКК) майбутніх військових фахівців залишається в фокусі уваги наукової спільноти.

Стрімкий розвиток цифрових технологій (далі – ЦТ) у сучасному світі суттєво змінив розуміння ролі інформаційних процесів у суспільстві та можливостей застосування диджиталізації в навчанні. ЦТ активно використовуються в різних сферах життя, включаючи освіту. Розвиток ЦТ та підвищення вимог до фахівців змінюють підходи до навчання та сприяють появі новітніх форм і методів навчання.

Аналіз теоретично-методичного матеріалу показав, що використання цифрових та інших високотехнологічних надбань в освітньому процесі мають цілу низку позитивних аспектів:

1. Персоналізація навчання, тобто можливість адаптувати навчання під індивідуальні потреби особистості, надаючи унікальні матеріали та вправи, що базуються на необхідному рівні знань та стилі навчання.

2. Інтерактивність (багато цифрових платформ пропонують інтерактивні вправи, ігри та завдання, які роблять процес навчання більш захопливим та ефективним).

3. Доступність: використання онлайн-ресурсів та програм дозволяє навчатися в будь-який зручний час та будь-якому місці, що особливо важливо в умовах воєнного стану нашої держави.

4. Миттєвий зворотний зв'язок за вимовою, граматику, лексику та іншими аспектами мови, що допомагає курсантам швидше виправляти помилки.

5. Спільне навчання (платформи для вивчення іноземних мов, які дозволяють курсантам спілкуватися та практикувати мову разом з іншими по всьому світу).

6. Використання штучного інтелекту (II). Технології II можуть аналізувати дані навчання, виявляти слабкі місця курсантів та пропонувати індивідуалізовані рекомендації для їх покращення.

7. Віртуальна реальність (VR) та доповнена реальність (AR), тобто можливість створювати імерсивні середовища для покращення розмовної практики та культурного занурення без необхідності фізичної присутності в країні мови, що вивчається.

Все це підвищує рівень мотивування курсантів до вивчення іноземних мов та зорієнтованість до самоосвіти; допомагає в аудиторних умовах створювати іншомовне навчальне середовище, що сприяє лінгвістичному зануренню; полегшує роботу з країнознавчими та фахово-зорієнтованими матеріалами; сприяє контролю навчальних досягнень, підвищенню якості практичних занять; удосконалює опрацювання усіх складових іншомовного мовлення курсантів, сприяє кращому запам'ятовуванню лексичних одиниць, синтаксичних конструкцій та вимови.

Важливим аспектом є також і те, що виконання завдань з іноземної мови за допомогою цифрових ресурсів у більшості випадків не сприймається як мовленнєве навчання, в результаті чого покращується засвоєння навчального матеріалу.

Оскільки наочність є засобом формування компонентів мисленнєвої діяльності людини в формі образів, то подача професійного лексичного матеріалу в наочній формі сприяє, в першу чергу, розвитку творчо-образного мислення [2, с. 107-108]. Уміння творчо оперувати конкретним образом в будь-якій професійній ситуації є результатом отриманої наочно-лексичної інформації з використанням ЦТ. Таким чином у курсантів в процесі розвитку ІКК відбувається трансформація сприйнятої наочної інформації в професійний лексичний запас через особисто сформований образ лексеми, що дає можливість курсантам пов'язувати свою навчальну діяльність з професійною реальністю, професійними діями та комунікацією [3, с. 523-532].

Аналіз науково-методичних джерел дав можливість стверджувати, що ЦТ активно сприяють формуванню ІКК оскільки є ефективним навчальним інструментом. Вважаємо, що активне і довгострокове (3-6 годин) використання майбутніми офіцерами цифрових технологій, а саме, англомовних сайтів, можна порівняти до лінгвістичного занурення в навчальних умовах, що є продуктивним методичним засобом розвитку ІКК [1, с. 16].

Хоча ЦТ мають значні переваги у вивченні іноземних мов та формуванні ІКК майбутніх військових фахівців, але вважаємо за необхідне звернути увагу і на деякі потенційно негативні аспекти:

1. Занадто багато часу, проведеного перед екраном, може призвести до відволікання курсантів, зниження їхньої концентрації, що робить неможливим глибоке занурення в іншомовне середовище.

2. Формування залежності від ЦТ і як результат – втрата здатності вчитися без використання цифрових ресурсів або відсутність бажання розвивати альтернативні навички.

3. Неправильне використання ЦТ або їх використання без належного нагляду, може призвести до втрати часу або навіть спричинити навчальні проблеми.

4. Використання віртуальних середовищ для вивчення мови може не надавати достатнього рівня міжкультурного спілкування, як взаємодія з носіями мови у реальному житті, що може викликати брак міжкультурного спілкування.

5. Відмова обладнання або програмного забезпечення, тобто наявність технічних проблем, може перешкоджати ефективному навчанню і викликати стрес як у курсантів, так і у викладачів.

6. Використання ЦТ може значно знизити рівень особистої взаємодії між курсантами та викладачами, що може негативно позначитися на мотивації та відчутті приналежності до навчальної групи, викликати почуття самотності та стресу.

7. Використання онлайн-ресурсів можуть створити проблеми з конфіденційністю та безпекою особових даних педагогічних працівників та курсантів, якщо не дотримуватися відповідних заходів захисту.

Таким чином, використання новітніх ЦТ та мережі Інтернету в закладах вищої військової освіти дозволяє підвищити якість професійної ІКК майбутніх офіцерів, наблизити її до сучасних проблем суспільства та впливає на розвиток творчого підходу до розв'язання проблеми вільного володіння іноземною мовою майбутніх офіцерів Збройних Сил нашої держави.

Дослідження наукової літератури та навчально-методичних джерел показало, що використання ЦТ є прогресивним та дієвим засобом покращення ІКК майбутніх військових фахівців, який надає широкий спектр перспектив, але для ефективного використання ЦТ в навчанні іноземних мов важливо враховувати й висвітлені в цій публікації негативні аспекти та приймати заходи для їхнього уникнення або пом'якшення. Творчий підхід викладачів до проведення занять з використанням ЦТ допомагає формуванню мультикультурного досвіду, який є необхідним складником для покращення ІКК майбутніх військових фахівців.

Подальші дослідження в цій галузі ми бачимо в поглибленні розуміння того, як ЦТ можуть якнайкраще та якнайшвидше інтегруватися в процес навчання іноземних мов для максимізації результатів.

Список літератури

1. Філіпова Л. Іншомовнае занурення у навчанні англійської мови для професійних цілей. Наукові записки. 2015. №17. С. 15–17. <https://core.ac.uk/download/pdf/55297236.pdf>

2. Ярмолович О. І., Ковальчук Т. С., Бакатова К. О. Диджиталізація і диверсифікація процесу розвитку іншомовної комунікативної компетенції майбутніх офіцерів ЗСУ. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. 2023. №3 (357). С.105–115.

3. Khoo E., Forret M., Cowie B. Developing an online learning community: a model for enhancing lecturer and student learning experiences. In same places, different spaces. Auckland, 2009. - P. 523-532.

СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА БАСКЕТБОЛІСТІВ З УРАХУВАННЯМ ІГРОВОГО АМПЛУА

Леонтєв Олег Вікторович

старший викладач кафедри олімпійського і професійного спорту,
ДЗ Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

Редькін Дмитро Юрьевич

здобувач вищої освіти першого(бакалаврського) рівня,
ДЗ Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

Фізичне виховання - одне з необхідних умов правильного розвитку молоді. Залучення до спорту з раннього дитинства дає людині фізичне загартування, виховує спритність і швидкість реакції. Повноцінне фізичний розвиток молоді можливо лише при комплексному використанні засобів фізичного виховання: природних факторів, гігієнічних заходів і фізичних вправ. Баскетбол вже давно вважається одним з найбільш дієвих засобів фізичного виховання, яке однаково успішно використовується як в роботі з дітьми так і з дорослими. Значення фізичних вправ у спортивному тренуванні переоцінити неможливо. За допомогою вправ вирішуються майже всі питання технічної, тактичної та спеціальної фізичної підготовки. Особливе місце вправи займають у спортивних іграх в тому числі і в баскетболі, де вони допомагають удосконалювати не тільки індивідуальні якості, але і групові і командні взаємодії гравців. Спрямованість тренувальних вправ обумовлена ступенем впливу на розвиток той чи іншої фізичної якості. У баскетболі ці якості проявляються комплексно. Однак щоб ефективно впливати на розвиток будь-якої конкретної якості, доцільно враховувати також компоненти тренувального навантаження: обсяг і інтенсивність виконуваної вправи, тривалість інтервалів відпочинку між виконанням вправ і характер відпочинку в межах цих інтервалів, число повторень вправи, кількість серій, координаційну складність вправи, кількість гравців виконують вправу. Регулювання величин цих компонентів створює можливість вибірково впливати на розвиток фізичних якостей, що безперечно, веде до оптимізації навчальнотренувального процесу. У сучасному баскетболі особливого значення набуває спеціальна фізична підготовка - один з важливих факторів підвищення майстерності та спеціальної працездатності гравців. Проблема раціоналізації засобів і методів спеціальної фізичної підготовки спортсменів постійно знаходиться в полі зору науковців і практиків спорту. Останнім часом актуалізується ряд аспектів, що стосуються оптимального співвідношення навантажень різної спрямованості, послідовності їх включення в спеціальну фізичну підготовку баскетболістів різного рівня майстерності і підготовленості. Високий рівень сучасного баскетболу вимагає рішення

організації масового залучення молоді до занять баскетболом, вдосконалення навчальнотренувального процесу, використання найбільш досконалих форм, методів і засобів тренування. Масове залучення до занять баскетболом сприятиме процесу розвитку в Україні, що дозволить якісно формувати національні команди високотехнічними баскетболістами.

1. Характеристика різних ігрових амплуа в баскетболі. Склад команди в спортивних іграх передбачає поділ усіх гравців за функціями, які вони повинні виконувати в процесі змагань. У кожному виді спортивної командної гри (футбол, баскетбол, волейбол, хокей, водне поло, регбі, гандбол і ін.) ці функції мають свої особливості, але загальне їх значення полягає в тому, що тільки при чіткому розподілі ролей можна домогтися організованого, цілеспрямованого, підлеглого певним закономірностям процесу, як в змаганнях, так і в тренуванні. Розподіл гравців за функціями - один з основних принципів ігрової діяльності. Відрізняють гравців по амплуа не тільки ігрові прийоми і розташування на майданчику, а й їх психофізичні особливості. До теперішнього часу розподіл ігрових амплуа серед гравців здійснюється з урахуванням лише тих якостей і особливостей, які виявляються в досить відкритій формі. Перш за все, звертають увагу на антропометричні дані і на деякі відверто виражені форми поведінки. Не заперечуючи значення антропометричних фізичних даних, проте, необхідно враховувати і психологічні особливості спортсмена. У баскетбольній команді велике значення має індивідуальна майстерність кожного гравця, але не менш головне - вміння кожного гравця оцінити свої можливості і можливості партнерів. Однаково високі потреби до досягнення особистого успіху у тих чи інших гравців команди можуть перешкоджати досягненню загальнокомандного успіху. Надмірне внутригрупове суперництво може несприятливо вплинути на спільну командну діяльність. Більш успішно діють команди, де ролі чітко розподілені. А Я. Гомельський зі співавторами відзначає провідні якості баскетболістів різних амплуа: «Захисник атакуючого плану повинен відрізнятися швидким стрибком, швидкістю, витривалістю, добре розвиненим плечовим поясом. Розігруючий захисник слід мати швидкі сильні руки і високі функціональні можливості. Нападник таранного типу характеризується атлетичними якостями, які мають забезпечувати швидкість пересувань, здатність до швидкого і високого стрибка з ходу. Мобільний центровий крім якостей, властивих нападаючим таранного типу, повинен вміти ефективно виконувати стрибки і ривки. Опорного центрального відзначають максимально високий рівень стрибкової витривалості, сильні ноги, вміння виконувати технічні прийоми в умовах сильного єдиноборства»

В даний час зі спеціальних досліджень і численних спостережень добре відомо, що спортивна команда включає в себе два начала: діяльність «провідних» і «відомих» її членів, тобто тих, хто здатний вчасно підтримати, і тих, хто здатний вчасно підлаштуватися. Психологічна проблема відбору полягає не в формальності розподілу ролей за принципом «ведучий - ведений» гравець, а у визначенні, наскільки виконується роль відповідає особистості, можна говорити про реальну таку структуру команди. Формальна структура баскетбольної

команди визначається наявністю гравців по амплуа: розігруючого, нападника та центрального Зона дій захисника 1-ого номера: характеризується місцезнаходженням гравця, яке забезпечує найбільш вигідні умови для організації і проведення тактичних комбінацій як команди в цілому, так і окремих її ланок. Перебуваючи в центрі, гравець отримує всі необхідні умови для установки комунікацій з партнерами, йому ставиться в обов'язок виконати функції організатора командних дій. Даний гравець повинен вміти не тільки запропонувати програму дій в конкретному ігровому епізоді, але і зуміти її реалізувати зусиллями «відомих». Розігруючий повинен відповідати такий тип особистості, який відрізняється, перш за все, здатністю нав'язувати свою програму і організувати дії партнерів. У зв'язку з цим розігруючий найбільшою мірою відповідає типу особистості «лідер» відносячи до першого розділу «профілю особистості» індивіда (по Т. Лірра). Зона дій нападників: будь-яке місце на ігровому майданчику в зоні атаки незалежно від відстані до кільця. Найкращим місцем для кидків м'ячів з ближніх і дальніх позицій за рахунок зручної позиції по відношенню до кільця і створених для цього умов або за рахунок командно-групових дій або індивідуальної техніко-тактичної майстерності гравця. Більшість тактичних комбінацій отримують своє завершення в атаках нападників. Вони виконують дві функції: перша роль «бомбардира», а друга - за рахунок цих дій приковувати до себе пильну увагу супротивника, щоб у інших гравців з'явилася можливість для атаки кошика. Нападники повинні відрізнятися такими особливостями характеру як відчуття переваги і впевненості, прагнення до конкуренції, змагання. Найкращі з них відрізняються рішучістю, сміливістю, самостійністю в своїх діях. Нападаючий найближче відповідає типу особистості «конкуруючий».

Зона дій центрального гравця: характеризується, по-перше, самим ближнім розташуванням до кошику супротивника, по-друге, щільною опікою його з боку супротивника. Все це змушує його вести в нападі на протязі всього матчу силову боротьбу за найбільш вигідне місце у кільця супротивника. У зв'язку з тим, що гравець знаходиться на «вістрі атаки», на нього нерідко чинять жорсткий вплив, якому він повинен протистояти. Характерними рисами цього амплуа є енергійність, незалежність, прагнення до протистояння та фізичному протиставленню себе противнику. Цей гравець, перш за все, повинен відрізнятися руйнівною тенденцією та відповідати типу особистості «агресивний».

Якщо ж деталізувати, то по амплуа гравців можна розділити на 5 позицій: розігруючий захисник, атакуючий захисник, легкий форвард, потужний або важкий форвард та центровий. Дані позиції не регулюються правилами баскетболу і носять формальний характер. В основному позиції згруповані за принципом знаходження на майданчику: передня лінія та задня. Розігруючий Захисник (англ. Point Guard, Playmaker) або перший номер. Для гравців цього амплуа характерно абсолютно вільне володіння м'ячем, велика швидкість (деякі захисники можуть посперечатися в цьому компоненті з професійними легкоатлетами), спритність в проході до кільця, багато володіють хорошою

стрибучістю і можуть закладати данки не гірше більш рослих гравців. Середній зріст становить приблизно 175-190 см. «Розігруючий - ключовий гравець у кожній команді. У нього важка робота. Він повинен відпрацьовувати в захисті, в захисті. З іншого боку, він повинен контролювати команду на майданчику. Дуже важливо, щоб у першого номера була налагоджена зв'язок з тренером. Атакуючий Захисник (англ. Shooting Guard) або другий номер. Гравці цього типу зазвичай дуже швидкі, спритні, що володіють високим стрибком і зростом приблизно 190-200 см (але є і нижче). Обов'язковою для атакуючого захисника є хороший кидок з середньої та дальньої дистанції і швидкий дриблінг. Головним завданням 2-го номера є набір очок, деякі з них іноді можуть виступати в якості розігруючого (захисники-гібриди). Легкий форвард (англ. Small Forward) або третій номер - гравець передньої лінії, зв'язна ланка між розігруючим і «великими» гравцями. Основним завданням для такого гравця, як і для атакуючого захисника, є набір очок, але на відміну від захисників, гравці нападу мають більш високим зростом і, отже, краще підбирають м'яч і блокують кидки. Надважливим рисою легкого форварда є хороший дриблінг і точний середній кидок. Середній зріст 195 -210 см. Важкий або потужний форвард (англ. Power Forward) або четвертий номер. Гравець даного амплуа грає як під кільцем, борючись за підбір м'яча, так і в трисекундній зоні, атакуючи особою або спиною до кільця. Головним завданням 4-го номера є підбір (англ. Rebound) м'яча в нападі та захисті. Тому потужні форварди повинні володіти дуже хорошою фізичною силою та витривалістю. Середнє зростання становить близько 200-210 см. Центровий (англ. Center) або п'ятий номер - позиція гравця в баскетбольній команді. Найвищий гравець в баскетбольній команді (зростання 210-225 см), основне завдання - гра під кільцем, підбір м'яча. Відмінна фізична підготовка повинна дозволяти високорослим центровим бігати не гірше «малюків», встигати за грою на всьому майданчику, вміти зробити і точну передачу і, зрозуміло, завершувати атаку. У нападі діапазон дій центрових значно розширюється. В даний час в баскетболі надзвичайно цінуються майстри-універсали, які при необхідності можуть зіграти не тільки на своїй позиції. Такі «універсали» здатні забезпечити вирішення дуже важливого завдання баскетбольної команди - витратити мінімум часу для переходу від нападу до захисту і, навпаки, від захисту до нападу.

Баскетбол рухливий вид спорту гравці які займаються цим видом спорту мають вольові якості здбність швидко реагувати на нервові ситуацій дає мужність сміливість ініціативу упевненість у собі та ін.

Список літератури

1. Аверясова Ю.О. Готовность баскетболистов к соревновательной деятельности. Теория и практика физ. культуры. 2018. № 3. С. 73.
2. Баскетбол. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Л.Ю. Поплавський, О.В. Маслова, М.М. Безмилов, О.О. Мітова, Є.В.Мурзін, О.А.Четвертак. Київ. 2019. 166с.

3. Ботагариев Т.А. Особенности скоростно-силовой подготовленности квалифицированных баскетболистов разных игровых амплуа: Автореф.дис...канд.пед.наук. М., 1990. 23с.
4. Волков Л.В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. Підручник. Л.В. Волков. Вид. 2-е, пер. і доп. Київ: Освіта України, 2016. 464 с.
5. Гомельский, А. Я. Библия баскетбола [Текст]: 1000 баскетбольных упражнений / Александр Гомельский. Москва: Эксмо, 2016. 251, [1] с.
6. Губа В. П. Оценка уровня развития двигательных способностей юных баскетболистов. В. П. Губа, А. В. Родин, А. Д. Скрипко. Физич. культура в шк. 2015. № 1. С. 57-60.
7. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. В.М. Костюкевич, Є.П. Врублевський, Т.В. Вознюк та ін.; за ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: «Планер», 2017. 191 с.
8. Кудряшов Е.В. Контроль соревновательной деятельности в спортивных играх. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, Научнотеоретический журнал. 2017. 4 (146) С. 105-108.
9. Линець М.М. Диференціація фізичної підготовки спортсменів: монографія / авт. кол.: Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.]; за заг. ред. М. М. Линця. Львів: ЛДУФК, 2017. 304 с.

ВАЖЛИВІСТЬ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У СПОРТИ

Леонтєва Інна Василівна

старший викладач олімпійського і професійного спорту,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Літвіненко Микита Сергійович

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Анотація. Психологічна підготовка – один з аспектів використання наукових досягнень психології, реалізації її засобів і методів для підвищення ефективності спортивної діяльності. У зв'язку з цим психологічна підготовка щільно пов'язана з підвищенням психологічної культури спорту, міждисциплінарною взаємодією наук про спорт, взаємодія видів підготовки (психічної, фізичної спеціальної, технічної, тактичної, теоретичної). Значущість цього виду підготовки обумовлена спрямованістю на формування Фізична культура і спорт. Виклики сучасності саме тих якостей і властивостей психіки спортсмена, що забезпечують високу результативність його діяльності. Ключові слова: спорт; спортивні змагання; психічна діяльність; психологічна підготовка. Сьогодні спорт зайняв своє місце в суспільстві, це одне з найбільш масових явищ у сучасному світі, що сприяє розвитку прогресивних сил людства. Спорт на сучасному етапі розвитку суспільства набуває великого соціального значення, бо він охоплює великі маси населення, не лишає байдужою майже жодну людину [3]. Участь у спортивних змаганнях на сучасному етапі супроводжується як високими фізичними, так і психічними навантаженнями. Сучасні засоби інформації зробили спорт популярним, але, водночас, підвищили емоційну напругу учасників змагань. Передбачаючи високий розпал боротьби, спортсмен тренується на рівні навантажень, близьких до граничних, не зберігаючи при цьому функціональних резервів організму. У зв'язку з цим виникає необхідність нормалізації психічного стану спортсмена, пом'якшення негативних впливів надмірної психічної напруженості та активізації відновлювальних процесів. Оскільки ми говоримо про небажані явища у сфері самої психічної діяльності та про залежні від неї порушення фізичного стану, то відновлювальні та регулюючі впливи мають бути спрямовані, насамперед, на психіку спортсмена [1]. Головним моментом у психологічній підготовці є індивідуальний підхід, оскільки є безліч обставин, які не завжди можна врахувати. Стан ЦНС викликає різні реакції у відповідь. Питання психологічного забезпечення спорту та психологічної підготовки спортсмена має такі основні аспекти: Фізична культура і спорт. Виклики сучасності. 1. Виховання волі характеру спортсмена, вироблення психічних якостей, що сприяють досягненню перемоги,

формуванню мотивації, що підтримують наполегливість у поступовому досягненні мети незалежно від зовнішніх факторів. 2. Оптимізація рівня емоційного збудження, що забезпечує високу якість спортивної діяльності в умовах змагання. 3. Психотерапія – профілактика та усунення змін психічної діяльності, що перешкоджають досягненню високих змагальних результатів [4]. В загальному виді психологічна підготовка являє собою процес розвитку і вдосконалення значущих проявів психіки спортсмена, які відповідають вимогам тренувальної і змагальної діяльності, основною метою якого є розвиток психічних якостей, формування психологічної стійкості і готовності до змагань які необхідних для досягнення високого рівня спортивної майстерності [5]. Психологічна підготовка спрямована на формування у особистості необхідних для спортивної діяльності психічних якостей, професійно важливих знань, вмінь, навичок і досягнення такої їхньої стійкості, яка буде сприяти вирішенню поставлених в ході змагань задач [5]. На думку Підлужняка О. І. (2020) психологічна підготовка в спорті має ряд істотних особливостей: - в процесі її здійснення має відбуватися підготовка до певного виду спортивної діяльності; - впродовж підготовки мають бути сформовані необхідні властивості та якості психіки спортсмена, які будуть сприяти забезпеченню високої результативності у конкретному виді спортивної діяльності; - сама підготовка має бути тісно й органічно пов'язана з процесом виховання, навчання і тренування спортсмена, у відповідності до його спортивної кваліфікації, та спрямована не лише на формування і вдосконалення окремих Фізична культура і спорт. Виклики сучасності сторін його психіки, але й на вдосконалення важливих для спорту взагалі властивостей особистості [5]. Головним завданням психологічної підготовки На думку Підлужняка О. І. (2020) є створення і закріплення спортивного характеру, який формується під впливом зовнішніх чинників з боку тренерів, осіб які оточують спортсмена, особливостей внутрішньої самоорганізації атлетів в процесі самовиховання спортсмена [5]. Процес психологічної підготовки спортсмена відбувається за класичною схемою розвитку психіки людини на базі розвитку її основних психічних проявів – процесів, станів і властивостей [4]. Безверхня Г.В. (2013), Підлужняк О. І. (2020) виділяють наступні засоби психологічної підготовки – фізичні вправи, засоби техніки і тактики певного виду спортивної діяльності , психологічні вправи (чітка настанова і психологічна спрямованість), а також психологічні впливи, до яких відносяться психологічні засоби і прийоми регуляції й саморегуляції, способи відновлення спеціальної працездатності, різноманітні тренінги тощо [2, 5]. Автори виділяють основні напрями психологічної підготовки: 1) формування функціональної надійності психіки спортсмена, яка досягається на базі удосконалення спеціалізованих форм пізнавальної діяльності. В результаті мають сформуватися спеціальні знання, практичні вміння і навички, специфічний руховий досвід. 2) формуванням емоційно-вольової стійкості, психологічної надійності спортсмена. Передбачається розвиток здатностей контролювати свою поведінку в екстремальних ситуаціях спортивної боротьби, ефективно діяти під час змагань. 3) формування психічної готовності до змагань

в умовах міжособистісного і групового суперництва. Необхідно навчатись своєчасно адаптуватися до мінливих Фізична культура і спорт. Виклики сучасності обставин змагальної боротьби, долати психологічні бар'єри суб'єктивного плану, отримувати знання сильних і слабких сторін суперника, його тактики і таке інше. 4) формування оптимального рівня психічних властивостей, адаптація до нових умов діяльності, обумовлений вже досягнутими на змаганнях результатами. Особливо це актуально в ситуації, коли спортсмен закінчує спортивну кар'єру, активні заняття спортом [2, 5]. Напрями психологічної підготовки тісно взаємопов'язані між собою та їх реалізація вимагає відповідного планування, наступних видів: оперативне (на конкретний змагальний старт); поетапне (на місяць, етап чи період підготовки, навчально-тренувальний збір); поточне (на річний цикл підготовки); перспективне (на кілька років) [2, 5]. Отже, в загальному виді психологічна підготовка представляє собою процес розвитку і вдосконалення значущих проявів психіки спортсмена, які відповідають вимогам тренувальної і змагальної діяльності. Психологічна підготовка спрямована на формування особистості необхідних для спортивної діяльності психічних якостей, професійних знань, вмінь, навиків і досягнення їхньої стійкості, що забезпечить можливість вирішення поставлених задач в ході змагань.

Психологічна підготовка здійснюється завжди в поєднанні з іншими видами підготовки спортсмена: фізичною, технічною, тактичною, інтегральною. Психологічна підготовка є складним і тривалим процесом, який включає загальну та спеціальну психологічну підготовку. Кожен із цих видів спрямований на підготовку до визначеного виду діяльності в спорті, що зумовлює їх конкретну мету, зміст та специфіку організації.

Список літератури:

1. Бочелюк В. Й., Черепехіна О. А. Психологія спорту: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 224 с. Фізична культура і спорт. Виклики сучасності
2. Безверхня Г.В. Психологія фізичного виховання: методичні рекомендації. Умань, 2013. 42 с.
3. Гринь О. Р. Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів. Київ : Олімпійська література, 2015. 276 с.
4. Клименко В. В. Психологія спорту: навчальний посібник для студентів навчальних закладів. Київ : МАУП, 2007. 423 с.
5. Підлужняк О. І. Психологічна підготовка в спорті. Матеріали науковотехнічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum2020/paper/view/8816>.

ТЕХНОЛОГІЗАЦІЯ ТРАДИЦІЙНОЇ ОСВІТИ ЯК ВИМОГА СЬОГОДЕННЯ

Сергіна Світлана Володимирівна,

доцент кафедри іноземних мов

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

У цій статті спробуємо висвітлити слабкі місця класичної освіти та розповісти про важливість симбіозу освіти з технологіями.

Існує поширена думка, що освіта повільно вмирає через доступність знань, які надає Інтернет, і розрив між сучасними технологіями та освітою, особливо в технічних спеціальностях. Як наслідок, процвітають онлайн-курси, у той час як усе більше людей нехтують університетами. Тим не менш, на нашу думку, цей занепад є тимчасовим явищем, оскільки традиційна освіта – це не лише знання, а й можливості та середовище, яке вона надає.

Зі стрімкою технологізацією світу освіта отримала не лише нові можливості, а й нові обов'язки. Тепер університети повинні прийняти кардинальні зміни. По-перше, заклади мають впроваджувати технологічні досягнення у свою структуру, щоб не відставати від решти світу. А по-друге, вони мають навчати студентів найактуальнішим інструментам і технологіям. Це важливо, бо людина, яка відвідує університет, не повинна відчувати себе відірваною від реальності та вимог сучасного життя.

Освіта стала жертвою бюрократії – рудименту минулого, який гіпотетично покликаний тримати під контролем усі процеси та підтримувати порядок в організації. Але насправді вона змушує працівників виконувати купу завдань, які не мають жодного стосунку до їхньої основної спеціальності. Деяким педагогам доводиться займатися паперовою роботою частіше, ніж викладати. За допомогою одної коректно зробленої комп'ютерної програми досить легко позбавити викладачів від цієї руйнівної рутини.

Отже, педагогам просто потрібно більше вільного простору, щоб викладати, а не мати справу з тонами документації та звітів.

Щодо студентів, то ситуація ще більш складна. Молодь постійно поспішає, вона боїться, що якщо зупиниться хоча б на мить, то втратить свій час і можливості. Дія і активність стали символами епохи. Саме тому деякі люди не дуже добре сприймають концепцію традиційної освіти. Для них вона – марнування часу. Вони вважають, що досвід реального життя є значно ціннішим і відчутнішим, ніж знання, які може дати університет.

Тому освіта має заново представити себе світові, показати, що вона здатна йти в ногу з часом. Перш за все, вона має продемонструвати свою гнучкість, щоб студенти не боялися, що виш обмежить їхню свободу. Молодь усвідомлює всі можливості, які дають технології, а також те, що деякі навчальні заклади часто нехтують цими можливостями.

Студентів це може дратувати і розчаровувати, адже вони розуміють, скільки часу може заощадити правильне впровадження технологій. Попри те, що люди розуміють, що діджиталізація освіти – це очевидний крок уперед, багато закладів у всьому світі все ще відстають у цьому питанні.

Поступове впровадження технологій з часом приведе до повної автоматизації освіти, створить більше вільного часу й простору, щоб викладачі та студенти могли робити те, що їм потрібно, – обмінюватися знаннями й досвідом.

Розглянемо переваги поєднання освіти й технологій.

Діджитал-інструменти дозволяють зосередитися на практичному застосуванні знань і навичок, а не просто на теорії. Вони допомагають робити навчання цікавішим завдяки використанню різноманітних мультимедійних матеріалів та інтерактивних завдань.

Замість традиційних лекцій в аудиторії багато університетів та коледжів надають онлайн-курси, які можуть бути доступні з будь-якого місця та в будь-який час. Це дає студентам можливість учитися у своєму власному темпі та переглядати матеріали, коли вони їм потрібні. Віртуальна реальність допомагає зануритись у різні ситуації, що можуть бути корисними для практичного застосування знань і навичок.

На зміну аудиторії в будівлі університету приходять Learning Management System (LMS) – універсальна хмарна платформа для організації онлайн-навчання, яка і стає осередком взаємодії студентів. Тут зберігаються записи лекцій, домашні завдання, обговорення, оцінки. Для більшості молодих студентів наявність LMS – даність, як і наявність сторінки у соціальній мережі, і відносяться вони до LMS як до ще однієї соціальної мережі.

Користування цією платформою надає переваг не тільки студентам, а й викладачам. Вона перетворює процес підготовки до занять з нудного, складного та довготривалого на цікавий, простий і швидкий. Зручний кабінет, широкий вибір інструментів, просте керування, стабільні та не обмежені в часі відеоконференції, легке створення розкладу, багаторівневе групування користувачів і багато іншого. Є можливість долучитися до спільноти викладачів та отримати змогу користуватися навчальними матеріалами провідних методистів, педагогів, технологів.

Діджиталізація може полегшити доступність навчальних матеріалів для людей з особливими потребами та забезпечити їм можливість навчатися в комфортній для них обстановці.

Електронні підручники є доступними та зручними. Вони дозволяють швидко знайти необхідну інформацію і забезпечують зручне збереження нотаток. Крім того, електронні підручники можуть бути оновлені й виправлені в режимі реального часу, що дозволяє забезпечити актуальну та точну інформацію.

Інтерактивні вправи можуть бути дуже ефективними для навчання, оскільки вони дозволяють отримувати миттєвий зворотний зв'язок і навчатися у власному темпі. Комп'ютерні програми можуть створювати інтерактивні тести та ігри для студентів, що дозволяє їм навчатися граматики, математики та інших предметів відразу ж після того, як вони отримують нові знання.

Соціальні мережі можуть бути корисним інструментом, щоб ефективніше навчатись та отримувати додаткову допомогу. Наприклад, у соціальних мережах можуть бути створені групи для обговорення питань з конкретних предметів, де студенти можуть ділитися своїми знаннями та досвідом з іншими учасниками групи. Також викладачі можуть використовувати соціальні мережі для публікації додаткової інформації, завдань і матеріалів, щоб зробити навчання більш доступним і цікавим для студентів.

Використання цифрових технологій у навчанні може забезпечити більш глибоке засвоєння матеріалу, зменшити кількість помилок і покращити здатність до самостійного навчання.

Використання цифрових інструментів і ресурсів може збільшити швидкість навчання та зменшити час, потрібний для досягнення певних навчальних результатів. Тепер вивчити й застосовувати на практиці нову професію реально за кілька місяців.

Таким чином, діджиталізація надає багато можливостей суспільству й має безліч переваг. Це стало невід'ємною частиною навчального процесу для сучасної молоді, і без неї навчання було б менш ефективним і цікавим. Але, як би багато нових інструментів не було, традиційна освіта все ще має свої переваги та цінності, які діджиталізація не може повністю замінити.

У традиційній освіті студенти особисто контактують з викладачами та іншими студентами, що дає можливість обговорювати питання та ідеї в реальному часі, а також створює сприятливе середовище для взаємодії і співпраці.

Традиційна освіта дає студентам можливість взаємодіяти та працювати разом над проєктами й завданнями. Це розвиває навички спільної роботи, які можуть бути корисними в майбутній кар'єрі. У групі добре працює мозковий штурм, що дозволяє генерувати ідеї та швидко їх втілювати.

Традиційна освіта допомагає розвивати навички критичного мислення, що дає можливість студентам аналізувати, оцінювати й робити висновки на основі інформації. Вона сприяє навичку мислити творчо та проявляти креатив.

Отже, можна підсумувати, що система навчання з використанням цифрових технологій побудована з урахуванням усіх тонкощів і нюансів, щоб забезпечити максимальну ефективність і користь навчання і в той же час забезпечити зручність її використання. Однак є спеціальності, опанування яких без традиційних форм навчання складно уявити. Традиційна освіта пропонує більш структурований та інтерактивний досвід навчання, з особистим спілкуванням з викладачами та одногрупниками, а також доступом до лабораторії та можливостей практичного навчання. Тому ми вважаємо, що майбутнє освіти – за поєднанням традиційних форм навчання з новими.

Список літератури

1. Арешонков В. Ю. Цифровізація вищої освіти: виклики та відповіді // Вісн. НАПН України. 2020. № 2 (2). С. 1–6.

2. Дистанційне навчання у ЗВО: моделі, технології, перспективи: матеріали круглого столу за участю порадників академічних груп та викладачів факультету управління фінансами та бізнесу. 28 квітня 2021 р. Львів: ФУФБ, 2021. 111 с.

3. Сучасні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті: зб. матеріалів II Міжнарод. наук.-практ. конф. в рамках Міжнарод. освіт. форуму «Цифрова трансформація освіти» / упоряд. Н. А. Басараба; за ред. А. Л. Черній, І. В. Вєтрова, В. С. Безрученка. Рівне: РОІППО, 2020. 78 с.

4. Цифрові трансформації в освіті, культурі та мистецтві: нові можливості й досвід: матеріали Всеукраїн. наук.-пед. підвищення кваліфікації, 12 вересня – 23 жовтня 2022 року. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2022. 128 с.

ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПРОТИДІЇ МАНІПУЛЯТИВНОМУ ВПЛИВУ У СПІЛКУВАННІ

Соколов Денис Олегович

Академія праці, соціальних відносин і туризму

Дослідження феномену маніпулювання людьми як психологічної проблеми може здійснюватися у двох аспектах, зокрема з точки зору спілкування як маніпулятивного впливу, усвідомленого чи неусвідомленого, залежно від ситуації спілкування, ставлення до партнера. При цьому індивід постає як суб'єкт спілкування залежно від наявності або відсутності у нього певних характеристик (комунікативної компетентності, комунікативних навичок, емпатії тощо) [5].

Психологічна готовність протидії маніпулятивному впливу у спілкуванні є важливою частиною повсякденного та професійного життя. Сучасне спілкування вимагає не лише вміння висловлювати власні думки, а й розуміти, як інші можуть намагатися впливати на мислення та поведінку. Розвиток психологічної готовності допомагає стати уважнішими до прихованих мотивів, використовуваних у спілкуванні, та збільшити стійкість до маніпуляцій.

У працях українських та зарубіжних дослідників (Н. Волинець, Є. Волков, Є. Марінушкіна, В. Марченко, О. Мерзлякова, В. Петухов, І. Сарженко, О. Сидоренко, Л. В. Українець, А. Ю. Харащ, К. Штайнер) розглядають питання створення психологічних умов для протистояння маніпулятивному впливу інших людей [4]. Такими умовами є розвиток емоційно-вольової та комунікативної сфер психіки, зниження рівня страху та невпевненості в собі, формування адекватної впевненості в собі та своїх силах, критичного мислення та рефлексії, засвоєння методів та прийомів аналізу ситуацій, розвиток вміння розпізнавати наміри маніпуляторів та протидіяти їм.

Психологічна готовність до протидії маніпулятивному впливу є ключовим елементом будь-якого здорового та ефективного спілкування, допомагаючи індивідам зберігати свою автентичність та захищати власні інтереси у відносинах з іншими людьми.

За словами Л. Кучми, здатність особистості протистояти маніпуляції визначається сукупністю зовнішніх і внутрішніх чинників. Найкраще їх поєднання це коли людина володіє необхідними знаннями про ознаки та методи маніпулятивних впливів на неї, навички захисту від них, а також має можливість перебувати в соціальному середовищі, яке підтримує такий опір [2].

Психологічна готовність протидії маніпулятивному впливу у спілкуванні – це комплекс психологічних, емоційних та когнітивних факторів, які визначають здатність особистості усвідомлено та ефективно протистояти різноманітним маніпулятивним технікам під час міжособистісної взаємодії. Ця готовність ґрунтується на розумінні механізмів маніпуляції, а також на наявності

внутрішніх ресурсів для збереження психологічного благополуччя в умовах потенційно впливового чи маніпулятивного середовища.

Особистість, яка має психологічну готовність протидії маніпулятивному впливу, володіє глибоким розумінням психологічних механізмів, що лежать в основі маніпуляцій, та володіє достатньою інформованістю для визначення та аналізу потенційно маніпулятивних ситуацій.

Готовність до протидії маніпулятивному впливу передбачає наявність емоційної стійкості та уміння контролювати власні емоції у ситуаціях взаємодії. Особа вміє розрізняти емоційний тиск від об'єктивної інформації. Психологічно зріла особистість володіє розвиненими соціальними навичками, такими як емпатія та розуміння динаміки міжособистісної комунікації, що дозволяє їй ефективно взаємодіяти з іншими та відстоювати власні межі.

Особа з сформованою психологічною готовністю протидії маніпулятивному впливу володіє аналітичним мисленням, здатною оцінювати інформацію, виявляти підступи та розпізнавати техніки маніпуляції. Важливим аспектом є вміння встановлювати кордони у взаємодії, відмовлятися від неприйнятних впливів та ефективно комунікувати свої потреби та обмеження.

Ця готовність є ключовою для забезпечення психологічного комфорту та здоров'я особистості в умовах сучасного суспільства, де спілкування інтенсивно піддається різноманітним впливам та маніпуляціям.

Психологічна готовність до протидії маніпулятивному впливу у спілкуванні обумовлює ряд показників, що взаємодіють для формування відповідного психологічного стану та поведінкової реакції. Розглянемо основні показники цієї готовності:

1. Самосвідомість – індивід повинен розуміти власні емоції, переконання, інтереси та мотивації. Це дозволяє розпізнавати, як маніпулятор може використовувати власні слабкості для впливу на інших людей.

2. Емоційна ідентифікація – здатність розуміти та керувати власними емоціями, а також емпатія до емоцій інших людей, що сприяє впізнанню емоційних впливів та уникнення негативних впливів на рівні емоцій.

3. Критичне мислення – здатність аналізувати інформацію, розпізнавати логічні або емоційно маніпулятивні аспекти, яка допомагає визначити хибні аргументи та приймати обґрунтовані рішення, уникаючи впливу неправдивої інформації.

4. Вміння встановлювати межі – здатність чітко визначати особисті та емоційні межі у спілкуванні, дозволяє захищати власний простір від нав'язливого чи маніпулятивного впливу.

5. Соціальна компетентність – вміння ефективно спілкуватися та взаємодіяти з іншими людьми, що допомагає у виявленні несприятливих сигналів в спілкуванні та побудові здорових взаємин.

Вони взаємодіють, сприяючи формуванню психологічної готовності до протидії маніпулятивному впливу. Їхнє комплексне використання дозволяє індивіду визначати та захищати свої інтереси у спілкуванні, роблячи його менш уразливим до зовнішнього впливу.

Визначимо та охарактеризуємо основні компоненти психологічної готовності протидії маніпулятивному впливу у спілкуванні.

Операційний компонент психологічної готовності визначається як сукупність конкретних психічних операцій, процесів та стратегій, які особистість використовує для реалізації своєї готовності до протистояння маніпулятивному впливу у спілкуванні. Цей компонент включає в себе психічні механізми, які дозволяють особистості адаптуватися до специфічних викликів, які можуть виникнути в міжособистісних взаємодіях, та ефективно взаємодіяти в умовах можливого маніпулятивного впливу [1].

Когнітивний компонент психологічної готовності визначається як сукупність когнітивних процесів, стратегій та знань, які особистість має для усвідомленої та адаптивної реакції на маніпулятивний вплив у спілкуванні. Цей компонент охоплює розуміння психологічних механізмів, що лежать в основі маніпуляцій, а також уміння критично оцінювати інформацію та приймати обґрунтовані рішення.

Мотиваційний компонент психологічної готовності визначається як сукупність внутрішніх і зовнішніх мотивів, які визначають бажання та волюву спрямованість особистості на протистояння маніпулятивному впливу в спілкуванні. Цей компонент включає мотиваційні фактори, що підтримують відкритість до саморозвитку, захист особистісних кордонів та взаємодію на основі здорового співвідношення. Це може виявлятися в здатності відмовитися від маніпуляційних методів як неетичних. Він є важливим для формування стійкої психологічної готовності до протистояння маніпулятивному впливу. Внутрішні мотиви допомагають зберігати цілісність та етичність у взаємодії з іншими людьми.

Емоційно-вольовий компонент психологічної готовності визначається як сукупність емоційних процесів та вольових зусиль, які визначають готовність особистості до управління своїми емоціями та використання вольових зусиль для ефективною реакції на маніпулятивний вплив у спілкуванні. Цей компонент охоплює регулювання емоційного стану та активне використання вольових ресурсів для досягнення психологічного благополуччя та захисту від негативного впливу. Емоційно-вольовий компонент готовності важливий для створення стійкості та ефективного протидії маніпулятивному впливу. Здатність управляти емоціями та використовувати вольові ресурси допомагає зберегти психологічний баланс у ситуаціях взаємодії з іншими.

Формування психологічної протидії маніпулятивним намірам через набуття позитивних комунікативних навичок включає розвиток таких особистісних якостей, як напористість, комунікабельність, послідовність, вміння домовлятися, оптимізм, здатність висловлювати свої думки, задовольняти різні потреби, бажання та почуття [3].

Здатність висловлювати свої думки та враховувати інші погляди є ключовою для відкритого обговорення та уникнення маніпулятивних впливів. Задоволення різних потреб, бажань та почуттів формує усвідомлену поведінку та робить особистість менш вразливою до маніпуляцій.

Висновок. Отже, аналіз психологічної готовності до протидії маніпулятивному впливу підкреслює, що врахування психологічних механізмів є ключовим елементом для підвищення ефективності комунікації та відповідального сприйняття інформації. Розвиток психологічної готовності є актуальним завданням в умовах постійної еволюції способів взаємодії, особливо в онлайн-середовищі, де маніпулятивні техніки можуть бути ще більш впливовими.

Список літератури

1. Кіян А. Психологічні особливості структурних компонентів готовності до протидії маніпулятивному впливу у спілкуванні з підлітками. *Теоретичні і прикладні проблеми психології*. 2013. № 3 (32). С. 130–137.
2. Кучма Л. Подолання політичного маніпулювання: суб'єктний вимір. *Українська національна ідея: реалії та перспективи розвитку*. Львів, 2010, № 22. С. 70–75.
3. Пашукова Т. И. Манипуляция сознанием и возможности психологической защиты. *Мат-ли міжнар. наук. – практичн. конференції 27–28 травня 2004 р., м. Київ «Профілактика психологічного насильства і маніпулювання свідомістю та розвиток критичного мислення в молодіжному середовищі*. Київ: Український центр політичного менеджменту, 2005. С. 91–99.
4. Прокоф'єва О. О. Психологічні умови запобігання маніпулятивним міжособистісним стосункам у юнацькому віці. автореф. дис. канд. психол. наук: спец. 19.00.07. «Педагогічна та вікова психологія». Київ, 2010. 20 с.
5. Хом'як А., Кліш П. Вплив маніпулятивних дій на міжособистісне спілкування. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*, 2013. №7. С. 119–124.

СТАН ПРОБЛЕМИ ПІДТРИМКИ ДІТЕЙ ЯКІ ОПИНИЛИСЯ У СКЛАДНИХ ЖИТТЄВИХ СИТУАЦІЯХ

Тонне Олена Шимонівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
реабілітаційної педагогіки та здорового способу життя
Комунальний заклад «Запорізький обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти»
Запорізької обласної ради

В умовах реформування національної системи освіти в Україні винятково важливого значення набуває підготовка до застосування інноваційних педагогічних технологій в освітньому процесі, створення у навчальних закладах демократичного правового простору та безпечного освітнього середовища. Особливої уваги потребує організація педагогічної роботи у загальноосвітніх закладах як важливий засіб формування індивідуально високих показників особистісного розвитку здобувачів освіти, досягнення ними функціональної значущості у процесі соціалізації в середовищі, адаптації до норм та правил соціуму.

Сучасне законодавство в галузі освіти головною метою визначає новий тип освіти – створення умов для особистісного розвитку; рівний доступ до якісної освіти незалежно від стану здоров'я; міжнародне співробітництво [2].

Суттєву увагу проблемі підтримки дітей які опинилися у складних життєвих ситуаціях (далі – СЖС) приділяють міжнародні організації, зокрема ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ та інші. У Декларації прав дитини статтею 24 Конвенції про права дитини Генеральною Асамблеєю ООН проголошено право на освіту, яка має спрямовуватися на розвиток дитини, її здібностей; у статті 24 Конвенції про права інвалідів проголошено право на освіту на рівні з іншими [4]. Питання виховання та навчання дітей з особливими освітніми потребами (далі ООП) за останні десять років є предметом пильної уваги психолого-педагогічних наук.

«Фактично нині кожна дитина – це дитина з особливими освітніми потребами, тому що діти, навіть якщо вони більш-менш стійкі емоційно, переживають вкрай важкий період. Війна – травматичний досвід для дітей. Їм складно впоратися зі своїми емоціями. Втрата стабільності, безпеки, звичного способу життя дестабілізують їхній стан. Тож у реаліях війни індивідуальна освітня траєкторія потрібна кожній дитині. А що вже говорити про дітей, які визначені як діти з ООП», – каже директорка школи **Марина Підгора** [7].

У даний час в науці широко представлені дослідницькі матеріали, які характеризують педагогічні технології, націлені на вирішення соціальних та освітніх проблем дітей, у тому числі дітей, які опинилися у СЖС. На сьогоднішній день склалося розуміння концептів «складна життєва ситуація» та «діти, які перебувають у СЖС» [1].

Складна життєва ситуація (СЖС) — це ситуація, яку суб'єкт переживає як перешкоду до реалізації та досягнення своїх цілей, і в той же час, це ситуація, яка містить для нього прихований ресурс та потенціал, що дозволяє їх реалізувати. Більшість досліджень визначають це поняття в тому ж руслі, але роблячи акценти на різні боки питання [1].

Було проведено численні дослідження СЖС щодо виявлення:

- психологічних особливостей (А. Анцупов, Л. Анциферова, Є. Бітюцька, Ф. Василюк, Т. Титаренко);
- окремих її аспектів та психологічних особливостей копінгстратегій їх подолання (В. Барцалкіна, Л. Волкова, І. Кулагіна, П. Вілліамс, Д. Вібе, Т. Сміт);
- психологічної ролі складних життєвих ситуацій у розвитку життєстійкості людини (Є. Баукіна, П. Бланей, Р. Ганеллен);
- сенсу життя та акме (В. Чудновський, А. Реан);
- їхнього зв'язку з проблемою життєстійкості (Д. Леонт'єв, Т. Рогерс);
- особистісно-ситуаційної взаємодії (Я. Аминєєва, Є. Коржова, С. Кобаса), саморозвитку особистості (Н. Володарська, Л. Куликов), саморегуляції її активності (А. Лібіна, Н. Чепелева, В. Моросанова) [1,3,5,8].

Значного поширення набули роботи дослідників щодо функціонування особистості в складних життєвих ситуаціях (Л. Сердюк, О. Купреєва, Л. Александрова, А. Ленгле, А. Махнач) та особливостей формування життєстійкості (Г. Мосс, Р. Делахай, А. Гаїллард) [6,8].

Однак, незважаючи на ці численні різноманітні дослідження, багато питань залишаються недостатньо вивченими, зокрема важливого значення набуває виявлення факторів, які активують внутрішні ресурси особистості у складних життєвих ситуаціях, сприяють подоланню негативних наслідків впливу зовнішнього середовища та забезпечують ефективну самореалізацію.

Соціалізація дітей та підлітків, які опинилися у СЖС - це процес який виникає під дією певного комплексу мікрофакторів (сім'я, суспільство, група однолітків) і залежить від соціального статусу дитини (сирота; залишилася без піклування батьків; бездоглядна; які потребують екстреної соціальної допомоги).

Традиційно виділяють такі категорії дітей, які опинилися в СЖС [1,5,6]:

- діти, що залишилися без піклування батьків;
- діти інваліди; діти з обмеженими можливостями здоров'я;
- діти – жертви озброєних та міжнаціональних конфліктів, екологічних та техногенних катастроф, стихійних лих;
- діти із сімей біженців та вимушених переселенців;
- діти, які опинилися в екстремальних умовах;
- діти – жертви насильства;
- діти, які відбувають покарання у вигляді позбавлення волі у виховних колоніях;
- діти, які перебувають в освітніх організаціях для учнів з девіантною (суспільно небезпечною) поведінкою, які потребують особливих умов

виховання, навчання та що потребують спеціального педагогічного підходу (спеціальних освітніх закладів відкритого та закритого типу);

- діти, які проживають у незаможних сім'ях;
- діти з відхиленнями у поведінці;
- діти, життєдіяльність яких об'єктивно порушено внаслідок обставин і які не можуть подолати дані обставини самотійно або за допомогою сім'ї [1,2,6,8].

Наявність стількох категорій дітей робить необхідним звузити це коло, навівши цей список до найбільш типових станів дітей, які мають подібні об'єктивні умови життєдіяльності. У результаті цього аналізу, залишилося чотири категорії дітей, з якими можуть зустрічатися педагоги у процесі своєї діяльності, а саме:

- діти-сироти та діти, що залишилися без піклування батьків, які проживають у сирітських установах;
- діти з обмеженими можливостями здоров'я, які перебувають на вихованні у сім'ях та у державних установах;
- діти, які тимчасово перебувають у притулках, центрах допомоги сім'ї та дітям, реабілітаційних центрах, на особливому контролі та у спеціалізованих виховних установах;
- діти, які перебувають на лікуванні у медичних закладах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про актуальність проблеми соціалізації дітей, які опинилися у СЖС, тому багато науковців розглядають їх як тему своїх досліджень. У таких вчених як [1,5,6,8]:

- Н. Толстих, І. Дубровіна та В. Мухіна об'єктом вивчення були особливості особистісного розвитку дітей-сиріт при вихованні за інституційним типом;
- розроблено концепції соціалізації особистості (І. Зверева, С. Козлова, А. Капська, В. Абраменкова, А. Мудрик, Л. Хухлаєва);
- визначено недоліки інституційного виховання (Г. Сем'я, Н. Толстих, А. Прихожан);
- досліджено роль соціальних інститутів у соціалізації дітей (С. Савченко, А. Мудрик, Л. Рубашевська, В. Бочарова, І. Зверева),
- визначено технології виховної роботи для сприяння соціалізації дітей в інтернатних закладах (Л. Хухлаєва, С. Куліковська, С. Козлова);
- вивчення механізму соціального захисту дітей в Україні та шляхи його вдосконалення (Г. Юрчик, Т. Максимчук, Л. Безтелесна);
- виявлено значимість впливу середовища соціальних гуртожитків (Л. Буєва, Л. Карнаух, Т. Кравченко, Л. Коган, А. Капська, С. Шашенко, В. Шинкарук) [8].

Проблема соціалізації молоді, позбавленої батьківського піклування висвітлена у працях І. Зверєвої, В. Москаленко, І. Кон, А. Мудрик, Г. Лактіонової та інших [5,6].

Сьогодні в Україні намітилися реформи у соціальній сфері. Як показують дослідження, все більше уваги приділяється рішенням соціальних проблем дітей без відриву від їхньої кровної сім'ї в тих випадках, коли це можливо і не завдає

більшої шкоди дитині [2,5]. Функціонують реабілітаційні центри, притулки. З подій останнього десятиліття можна відзначити створення бюджетних Центрів (соціальної) допомоги сім'ї та дітям (ЦСПСід), які покликані до ранньої профілактики соціального сирітства, проведення реабілітаційної роботи з дітьми та сім'ями, визначення подальшого влаштування дитини [2,3]. Дитина проводить у подібних центрах трохи більше року.

Як зазначають дослідники, діти часто агресивні до себе та інших дітей, тривожні, плаксиві. У них неспокійний сон, часто кричать уві сні, неконтрольований апетит: їдять жадібно і багато, можуть забирати їжу у інших дітей, деякі страждають на енурез [3,6]. Часто у стані агресії можуть завдати біль іншому або собі (виривати волосся, щипати тощо). Діти, що надходять до Центру допомоги сім'ї та дітям, часто мають всі ознаки соціальної та педагогічної занедбаності.

Однією з найважливіших особливостей є той фактор, що діти знаходяться в нестійкому становищі щодо свого життя. Іноді це становище може бути викликане сімейним неблагополуччям, порушенням зв'язків із кровною родиною. Ступінь віддалення від сім'ї може бути різною, можливо, видалення носить лише зовнішній характер, наприклад, коли дитина потрапляє у лікарню, але при цьому батьки не залишають її, постійно відвідуючи та надаючи необхідну допомогу та підтримку. Але найчастіше при попаданні дітей у притулки обривається і внутрішній зв'язок із рідною родиною. На наш погляд, це куди більш травмуючий фактор для душевного здоров'я дитини, ніж перенесення навіть тяжкої хвороби.

Причини такого розриву часто пов'язані з асоціальним способом життя сім'ї, пияцтвом та наркоманією, відсутністю турботи про дітей, неблагополучним матеріальним становищем, жорстоким поведінням з дітьми [5,6]. Незважаючи на це, майже завжди такі діти асоціюють своє щасливе життя із присутністю поряд членів своєї сім'ї, благополучними відносинами з ними [3,6].

Підтримка дітей, які опинилися у СЖС, повинна проходити технологічно і цілеспрямовано. Фахівцям відводиться така роль: «професійно підготовлені люди виявляють, визначають і вирішують проблеми дитини, яка опинилась у ситуації, коли порушуються її базові права» [1,3,6]. Така підтримка буде спрямована на соціалізацію дитини, яка опинилась у СЖС, тобто на оволодіння нею нормами та правилами життя в суспільстві. Зробити це можливо шляхом індивідуального підходу до дитини, яка опинилась у СЖС – важливо стежити за формуванням соціального досвіду кожної дитини.

Однак загальна система надання допомоги таким дітям ще далека від досконалості, не налагоджено міжвідомчу взаємодію. Але є всі підстави вважати, що допомога таким дітям потрібна не менше, а іноді навіть більше, ніж сиротам.

Список літератури:

1. Горбач С. Феноменологічний аналіз категорії «складна життєва ситуація». Теорія та методика управління освітою. 2010. № 1. С. 94-103.

2. Закон України «Про охорону дитинства» № 2402 – III від 26.04.2001 // Законодавчі акти України з питань освіти. – К.: Парламентське видавництво, 2004. – С. 222 – 240.
3. Іванова І. Б. Програма діяльності Центрів ССМ щодо соціальної роботи з дітьми та молоддю з особливими потребами // Соціальна робота з молоддю в Україні: зб. інформ.-метод. матеріалів. – К.: Столиця, 2017. – С. 63 – 75.
4. Конвенція ООН з прав дитини: шляхи практичного застосування: метод. рекомендації / Упоряд. Г. М. Лактіонова та ін. – К.: Наук. світ, 2021. – 37 с.
5. Лукашевич М.П., Мигович І.І., Пінчук І.М. Соціальна робота в Україні: теоретико-методичні засади. — К., 2018. — 168 с.
6. Соціальна робота в Україні: Навч. посіб. / І.Д. Зверєва, О.В. Безпалько, С.Я. Марченко та ін.; За заг. ред. І.Д. Зверєвої, Т.М. Лактіонової. — К.: Центр навчальної літератури, 2014. — 256 с.
7. Що з інклюзивною освітою в Україні під час війни. URL: <https://nus.org.ua/articles/shho-z-inklyuzyvnoyu-osvitoyu-v-ukrayini-pid-chas-vijny/>
8. Януш М.П. Теоретичні засади розвитку волонтерського руху як форми самоорганізації населення. Менеджмент ХХІ століття: сучасні моделі, стратегії, технології. Вінниця: Центр підготовки наукових та навчально-методичних видань ВТЕІ КНТЕУ, 2019. – 739 с.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ

Шинкарьов Сергій Іванович

к.б.н., доцент кафедри олімпійського і професійного спорту,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Ігнатів Олег Михайлович

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Інтенсивний розвиток боротьби, зростаюча конкуренція на міжнародній арені обумовлює необхідність вдосконалення технічної підготовки борців на всіх стадіях багаторічної спортивної підготовки.

Аналіз літературних джерел свідчить про різноманітність думок до визначення поняття «спортивна техніка» (А. О. Бурла, О. М. Бурла, Н. Б. Скачедуб, В. І. Гончаренко, В. І. Шандригось, В. В. Яременко, В. Ю. Чікало, Р. В. Первачук, М. В. Латишев, Г. О. Огарь, В. Д. Серета та ін.).

Під технікою якого-небудь виду спорту розуміємо сукупність способів дій або спортивних вправ, які застосовуються у спортивній боротьбі, або способ виконання фізичних (спортивних) вправ, тобто сукупність прийомів, способів подолання простору, взаємодії зі снарядом, з партнером і суперником (Андрійцев, 2016, с. 16).

Під спортивною технікою (технікою виду спорту) слід розуміти сукупність прийомів і дій, що забезпечують найбільш ефективний розв'язок рухових завдань, обумовлених специфікою конкретного виду спорту, його дисципліни, виду змагань. Спеціалізовані положення й рухи спортсменів, що відрізняються характерною руховою структурою, але взяті поза змагальної ситуації, називаються прийомами. Прийоми або кілька прийомів, які застосовуються для розв'язку певного тактичного завдання, є дією (Андрійцев, 2016, с. 17).

Під технічною підготовкою, визначають науковці А. О. Бурла, О. М. Бурла, Н. Б. Скачедуб, В. І. Гончаренко (2017), потрібно розуміти ступінь освоєння спортсменом системи рухів, що відповідає особливостям даної спортивної дисципліни і направлений на досягнення високих спортивних результатів. У процесі спортивно-технічної підготовки необхідно добитися від спортсмена, щоб його техніка відповідала таким вимогам.

1. Результативність техніки обумовлюється її ефективністю, стабільністю, варіативністю, мінімальною тактичною інформативністю для суперника.

2. Ефективність техніки визначається її відповідністю вирішуваним задачам і високим кінцевим результатом, відповідністю рівню фізичної, психічної підготовленості.

3. Стабільність техніки. Сучасна тренувальна й особливо змагальна

діяльність характеризується великою кількістю перешкоджаючих факторів. До них належать прогресуюче стомлення, незвична (незрозуміла) манера суддівства, незвичне місце змагань, устаткування, недоброзичлива поведінка уболівальників та ін. Здібність спортсмена до виконання ефективних прийомів і дій за складних умов є основним показником стабільності й багато в чому визначає рівень технічної підготовленості в цілому.

4. Варіативність техніки визначається здатністю спортсмена до оперативної корекції рухових дій залежно від умов боротьби змагання. Досвід показує, що прагнення спортсменів зберегти тимчасові, динамічні й просторові характеристики рухів за будь-яких умов змагальної боротьби до успіху не призводить.

5. Економічність техніки характеризується раціональним використанням енергії під час виконання прийомів і дій доцільним витрачанням часу та простору. За інших рівних умов кращим є той варіант рухових дій, який супроводжується мінімальними енерговитратами, якнайменшим напруженням психічних можливостей спортсмена. Важливим показником економічності є здібність спортсменів до виконання ефективних дій при їх невеликій амплітуді й мінімальному часі, необхідному для виконання (Бурла та ін., 2017, с. 42).

Технічну підготовленість не можна розглядати ізольовано. Її слід уявляти, як складову єдиного цілого, де технічні рішення тісно пов'язані з фізичними, психічними, тактичними та іншими можливостями спортсмена, а також з конкретними умовами зовнішнього середовища, у якому виконуються технічні дії. Про взаємозв'язок спеціальної фізичної підготовленості юних борців вільного стилю і ефективності й результативності техніко-тактичної підготовленості під час змагань наголошували Г. О. Огарь, В. Д. Серeda (2019).

В навчально-тренувальному процесі юних спортсменів на початковому етапі спортивної спеціалізації для якісного освоєння техніки боротьби велике значення має рівень розвитку не тільки координаційних здібностей юних спортсменів, а й розвиток силових здібностей, гнучкості, пружкості. Припустимо, при вивченні більшості проходів у ноги, юному спортсмену необхідно мати достатньо високий рівень розвитку силових здібностей м'язів ніг та спини. Якісне вивчення кидка підворотом з захватом руки і голови неможливе без певного розвитку рухливості у плечових суглобах. Перед навчанням юних спортсменів кидкам через груди (прогином) необхідно забезпечити оптимальний рівень розвитку гнучкості хребта, для чого застосовується ряд загально-підготовчих і спеціальних вправ (Огарь, Шевченко, 2021, с. 106).

У підручниках з теорії та методики спортивної боротьби тимчасова структура навчання техніко-тактичних дій традиційно представлена трьома етапами: ознайомлення, формування рухового вміння, формування рухової навички. Нескладна схема включає розучування прийомів на партнерові, що не чинить опору. Стабільність навички виконання досягається частим повторенням чи імітацією; варіативність – за допомогою навчальних, навчально-тренувальних та тренувальних сучіток (Асаулюк та ін., 2021, с. 31).

Опанування спортивної техніки в вільній боротьбі здійснюється в три етапи:

1 етап – ознайомлення, пов'язані з створенням уяви («знання») про структуру досліджуваного технічного впливу. На даному етапі важливо пояснити тим, хто навчається, чому те чи інше положення тіла при виконанні дії є найбільш правильним, як потрібно виконати вправи з найбільшою користю, яку перевагу над суперником дає дане захоплення або прийом в цілому.

2 етап – формування рухового вміння – ступінь володіння руховою дією, яка характеризується провідною роллю свідомості при побудові руху та управлінні його нестійкістю та нестабільністю.

3 етап – формування рухової навички – здатність людини виконувати рухову дію без значного контролю свідомості за основою техніки, тобто автоматизовано, характеризується високою міцністю та надійністю виконання.

Таким чином, технічна підготовка є невід'ємною складовою всієї підготовки спортсмена. Як будь-яке доцільне навчання, технічна підготовка спортсмена є процесом управління формуванням знань, умінь та навичок (Асаулюк та ін., 2021, с. 32).

Стабільність технічної підготовки залежить від основних динамічних і кінематичних характеристик рухів. Тренувальні заняття спрямовані на формування стійкості від зовнішнього впливу факторів фізичного та психологічного характеру, що впливають на спортивний результат, це насамперед кліматичні умови, фізичне стомлення, напруженість передстартового стану, змагальної діяльності, поведінка вболівальників, відповідальність за виступ команди та інше. При контролі технічної майстерності спортсменів користуються такими оцінками:

- інтегральної, заснованої на виявленні ступеня реалізації рухового потенціалу спортсмена в змагальній діяльності;
- диференціальної, в основі якої покладено виявлення ефективності деяких основних елементів техніки;
- диференційно-сумарної, яка передбачає оцінку ефективності окремих елементів техніки і розрахунок сумарного показника технічної майстерності (Павленко, Насонкіна, Павленко, 2020, с. 180).

Основним завданням в спеціальній спортивно-технічній підготовці є формування таких умінь і навичок виконання дій змагань, що дозволяють спортсменові з найбільшою ефективністю використовувати свої можливості в змаганнях і забезпечують прогрес технічної майстерності в процесі занять спортом (Бурла та ін., 2017, с. 43).

Науковець Ручка Є. В. (2016) зазначає, що відповідно до сучасної моделі спортивного поєдинку у вільній боротьбі, що відбиває особливості і вимоги змагальної діяльності, а також тенденції в практиці суддівства, борець повинен:

- володіти тактикою активної боротьби за захват і площу килима;
- уміти тактично закріплювати перевагу за рахунок активного маневру, сковування суперника захватами (кистей рук, голови згори, руки збоку знизу і іншими захватами в стійці і партері);
- мати широкий арсенал техніко-тактичних дій, з надійним захистом і

контратакуючими діями від захвату ніг;

- ефективно виконувати кидки з великою амплітудою;
- уміти утримувати суперника в небезпечному положенні і класти його на лопатки;
- реалізовувати стандартні ситуації (захват ноги, захват тулуба ззаду в стійці і партері, боротьба в партері);
- уміти боротися в обопільному схресному захваті;
- вести двобій на високому функціональному рівні в екстремальних умовах;
- атакувати суперника з інтервалом 15-25 с. (Ручка, 2016, с. 5.52).

Дослідження складних технічних дій показали, що навіть відмінні виконавці того чи іншого прийому часто представляють деякі деталі руху не такими, якими вони виглядають в динаміці боротьби (перш за все при кидках, збивання і зближеннях з противником для захоплення ніг).

Гарна техніка дає вираш в швидкості. Вона ґрунтується на своєчасне включення в роботу різних м'язів, що є однією з основ швидкості, або, як кажуть борці, різкості руху. Рівень технічної майстерності борця визначає тактику. У технічного борця більше варіантів побудови сутички з менш технічним суперником. Крім того, сутичка, в якій багато ефектних прийомів, – красиве видовище. Саме це приваблює молодь до занять боротьбою, а глядачів – на змагання (Абдуллаєв, Нестеров, 2016, с. 23).

Однією з найважливіших методичних умов удосконалення технічної майстерності є взаємозв'язок і взаємозалежність структури рухів і рівня розвитку фізичних якостей. Відповідність рівня фізичної підготовленості спортсмена рівню володіння його спортивною технікою – найважливіше положення методики технічної підготовки в спорті.

Список літератури

1. Андрійцев В. О. Удосконалення техніко-тактичних дій борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. Дис. ... кандидата наук з фізичного виховання та спорту. Національний університет фізичного виховання і спорту України. Київ, 2016. 207 с.

2. Асаулюк І. О., Дяченко А. А., Антонюк А. Е., Яковлів В. Л. Особливості формування техніко-тактичних дій борців вільного стилю. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Випуск 12 (144). 2021. С. 30-34. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).06

3. Боротьба вільна: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. В. І. Шандригось, В. В. Яременко, В. Ю. Чікало, Р. В. Первачук, М. В. Латишев. Київ: АСБУ, 2019. 145 с.

4. Бурла А. О., Бурла О. М., Скачедуб Н. Б., Гончаренко В. І. Загальна теорія підготовки спортсменів: курс лекцій і практикум: навч.-метод. посіб. для студентів. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. 2-е вид. 184 с.

5. Огарь Г. О., Середа В. Д. Дослідження інтенсивності змагальних поєдинків

юних борців вільного стилю. *Єдиноборства*. Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди. Харків, 2019. № 4(14). С. 62-71.

6. Огарь Г. О., Шевченко О. Особливості базової підготовки юних борців вільного стилю. *Фізична культура і спорт. Виклики сучасності*. Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди. 2021. С. 104-112.

7. Павленко В. О., Насонкина Е. Ю., Павленко Є. Є. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту. Харківська державна академія фізичної культури. Харків, 2020. 550 с.

8. Ручка Є. В. Удосконалення підготовки юних борців в умовах динамічного розвитку вільної боротьби. *Траєкторія науки*. 2016. № 2. С. 5.51-5.66.

9. Федішин М. С., Первачук Р. В. Вдосконалення підготовленості борців вільного стилю на основі техніко-тактичних комбінацій. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2018. № 3(7). С. 57-66.

ВЕЛОСИПЕДНИЙ ТУРИЗМ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ

Шинкарьова Олена Дмитрівна

доктор філософії, доцент кафедри олімпійського і професійного спорту,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Степанов Олександр Іванович

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

З розвитком продуктивних сил суспільства галузь туризму набула більш інтенсивного характеру, а власне діяльність з надання послуг у цій сфері є комерційно-організованою та орієнтованою на бізнес. Широкий спектр видів туризму має на меті та асоціюється з такими поняттями як «вільний час» або «дозвілля», «відпочинок» та «рекреація». Наразі спостерігається загальна тенденція до зменшення обсягу рухової активності населення та, негативно позначається, у першу чергу, на показниках фізичного та емоційного стану. Тому враховуючи це, особливої соціальної значущості набувають питання щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я нації.

Саме активний туризм і є тим інструментом, що здатний виконати найважливіші соціальні функції, зокрема, відновлення психофізичних ресурсів суспільства, сприяння підвищенню працездатності людини та раціональному використанню вільного часу. Крім цього, активний туризм – це особливий вид дозвілля, який поєднує в собі відпочинок, подорожі, екотуризм та культурні аспекти екскурсійного туру (Павлюк, Орлова, 2021).

Інтерес до активних видів туризму, в тому числі велосипедного, як в Україні, так і в країнах Європи постійно зростає. Проблеми організації велосипедного туризму висвітлюють в енциклопедичній літературі, наукових статтях, періодичних виданнях, спеціалізованих веб-сайтах організацій, де розміщена інформація щодо сучасного стану розвитку велотуризму, його інфраструктури, нових проектів, які розробляють з досліджуваної проблематики. Питання розвитку велотуризму та його забезпечення інфраструктурою знайшли відображення у працях О. Ю. Дмитрука, Ю. В. Щура, В. Р. Монастирського, П. В. Романіва та ін. (Медвідь, 2016).

В наш час набувають популярності нові напрями туризму, одним з яких є велосипедний туризм. Попит на нього пов'язаний, насамперед, з модою на здоровий спосіб життя, все більше людей починають надавати перевагу правильному харчуванню та заняттям спортом. Велоспорт є гарним вибором, адже вибираючи його можна не тільки стежити за своїм фізичним станом, а й з користю провести час, катаючись різними маршрутами (Шишкіна, 2020, с. 680).

Велосипедний туризм (велотуризм) – це один з напрямів спортивного туризму, який ґрунтується на проходженні різноманітних туристичних

маршрутів на велосипеді. Маршрут може містити різні перешкоди, що притаманні велоспорту (Шишкіна, 2020, с. 680).

Україна володіє потужним потенціалом розвитку активних видів туризму, зокрема, альпінізм та скелелазіння, джампінг, польоти на дельтапланах та парaplанах, сплави по річках та вейкбординг, гірськолижний відпочинок, кінні прогулянки, кайтсерфінгу, віндсерфінгу, вітрильного спорту та навіть дайвінгу. Процес децентралізації, що розпочався в 2015 році, сприяв соціально-економічному розвитку сільських територій на базі об'єднаних територіальних громад. Тому, потенційно кожна громада має гарні можливості щодо використання власного потенціалу та забезпечення ефективного місцевого економічного розвитку.

Протягом останніх років все більша кількість населення захоплюється велосипедним туризмом, що сприяє покращенню стану здоров'я в цілому. Крім того, такий вид транспорту дуже популяризується і з метою збереження навколишнього середовища. З огляду на те, що велосипедний спорт є одним з найбільш екологічних і корисних для здоров'я видів туризму, саме велосипедний туризм і стає все більш популярнішим видом відпочинку (табл. 1). (Павлюк, Орлова, 2021).

Таблиця 1.

**Приклади розвитку велосипедної інфраструктури в Україні
(за Редько В. Є., 2020)**

Місто	Заходи щодо розвитку велосипедної інфраструктури
Київ	Загальна довжина велосипедних доріжок і велосмуг у Києві – 91,5 км; загальна довжина смуг громадського транспорту, де дозволено рух на велосипеді, – 17 км. Наявні 935 локацій, облаштованих велосипедними парковками. Діє система громадського велопрокату BikeNow. Розроблена онлайн-мапа велосипедної інфраструктури міста.
Львів	Облаштовано понад 100 км велодоріжок, працює п'ять велосипедних світлофорів. Наявні велоопори, на які велосипедисти спираються ногами в очікуванні зеленого сигналу світлофора. Нараховуються 20 станцій громадського велопрокату, з яких 23 облаштовані NextBike, 35 велопарковки та 35 веломайстерень. Створено онлайн-мапу велосипедної інфраструктури.
Вінниця	Облаштовано 75 км велодоріжок, працює муніципальний велопрокат Nextbike. Відкрито 10 станцій вело-СТО, де велосипедисти можуть відремонтувати свій транспорт. Установлено велосипедні мапи, на яких відображається місце дислокації велосипедиста й вінницька велоінфраструктура. Розроблено онлайн-мапу велосипедної інфраструктури міста.

Наприклад, у європейських країнах велосипед водночас використовують як екологічний вид транспорту та для подорожей, а велоінфраструктура задовольняє всі нагальні потреби жителів та велотуристів.

Основними проблемами для розвитку велосипедного туризму є:

- недостатня державна підтримка розвитку туризму в Україні та обмежене фінансування туризму;
- складність процедури узгодження інвестиційних проектів та несприятливі умови для залучення інвестицій;
- відсутність розвитку та пропаганди молодіжного туризму, зокрема у освітніх закладах;
- недостатній розвиток туристичної інфраструктури, матеріально-технічної бази;
- відсутність можливості перевезення велосипедів у громадському транспорті та незначна кількість пунктів прокату велосипедів у регіонах;
- не облаштовано місця короткочасного відпочинку туристів та стоянки велосипедів;
- брак поваги до велосипедистів з боку водіїв авто (Романів, 2015).

В Україні велосипедний туризм через недостатньо розвинуту інфраструктуру та брак коштів ще не став масовим видом відпочинку, проте перспективи для свого подальшого розвитку має. В цьому виді туризму єдиним засобом пересування є велосипед, на якому необхідно подолати шлях, пройти маршрут, а інтерес до нього широкого кола споживачів залежить від забезпеченості об'єктами туристичної атракції, доступними для велосипедистів, швидкості, свободи пересування, від можливостей повноцінного відпочинку (Павлюк, Орлова, 2021).

Основними шляхами розвитку й популяризації велосипедного туризму в Україні мають стати:

- розроблення державної мережі велосипедних маршрутів з урахуванням стандартів якості;
- створення комфортних умов для розміщення велосипедистів та безпечного проїзду з велосипедом у літаках, потягах та автобусах;
- відкриття якісних пунктів прокату та ремонту велосипедів, велосипедних паркінгів, закладів розміщення та харчування, пристосованих для відвідування велосипедистами, а також забезпечення туристичних інформаційних центрів картами і путівниками із зазначенням велосипедних маршрутів;
- розроблення й реалізація плану маркетингових заходів із просування велосипедного туризму в Україні, зокрема створення сайту із зазначеними велосипедними маршрутами й турами, схемами велодоріжок у містах (Редько, Росошик, 2020).

Вивчення досвіду розвитку велосипедного туризму засвідчує доцільність популяризації й активного просування на ринок велосипедного туризму України, що забезпечить не лише зростання привабливості для туристів, а й отримання соціального ефекту, який проявляється у розвитку соціальної інфраструктури та турботі про здоров'я населення. Ураховуючи, що перші кроки у розбудові

велосипедної інфраструктури в Україні вже зроблено, запропоновано шляхи розвитку й популяризації велосипедного туризму, які потребують розроблення та застосування інновацій.

Список літератури

1. Медвідь Л. І. Особливості велотуризму та його інфраструктури. *Вісник Львівського університету. Серія міжнародні відносини*. 2016. Випуск 40. С. 162-170. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/intrel/article/download/3351/9469>
2. Павлюк С. І., Орлова М. Л. Особливості організації велосипедного туризму у мигіївській територіальній громаді. *Ефективна економіка. Електронне наукове фахове видання*. №9. 2021. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.9.89
3. Полулященко Т. Л. Формування фізичних якостей школярів старшої школи під впливом занять велосипедним спортом. *Науковий вісник Донбасу*. 2014. Вип. 4 (28). URL: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN28/index.html>.
4. Редько В. Є., Росошик Ю. С. Міжнародний досвід популяризації велосипедного туризму. *Світове господарство і міжнародні економічні відносини. Інфраструктура ринку*. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. Дніпро. Випуск 50. 2020. С. 15-21. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastructure50-3>
5. Романів П. В. Аспекти організації велосипедного туризму у Тернопільській області. *Географія та туризм*. 2015. №3. URL: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/03/gt_2012_21_14.pdf
6. Шишкіна В. Б. Особливості та переваги велосипедного туризму. Матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф. «Освітні і культурно-мистецькі практики в контексті інтеграції України у міжнародний науково-інноваційний простір» (м. Запоріжжя, 14 травня 2020 р.). Запоріжжя: Видавництво Хортицької національної академії, 2020. 694 с. С. 680-682.

TEXT AS A PRODUCT OF DISCOURSE ACTIVITY

Daniyeva Maysara Djamalovna

Doctor of Philological Sciences (DSc), Professor
University of Economics and Pedagogy
Karshi city, Republic of Uzbekistan

When the text, considered as a product of discourse activity, is included in the list of linguistic phenomena consisting of the generalization and integrity of structural and substantive-logical relations, the main attention is paid to its internal structure and content. However, in order to know the true nature of discourse rules, it is necessary to determine the scope of their relations outside the text. After all, the external relations of the text are an integral part of it, and this is especially evident in the artistic discourse. In addition to being a set of features that connect the literary content with reality, the external structure is also distinguished by its mobility and instability. One of the different indicators of the literary discourse is its versatility in terms of content, which is manifested in the occurrence of different approaches to the perception of this content and interpretation through different associative links. Polysemantic features of a literary work of art can be attributed to the different course of realization of syntagmatic and paradigmatic relations in the language of literary expression. Stylistic relations occur in the connection of elements of the same level within a single text, while paradigmatic relations reflect the connection of elements within and outside the text.

External relations from the text often prompt the emergence of hidden or implicit meaning. It is somewhat difficult for the addressee of the discourse to understand the meaning created by indirect expression, and in this he must first of all refer to the indicators and signs contained in the text. One such indicator is a citation and quote. Phrase being copied from another text has a metonymic character, it is a tool that takes the place of a whole speech structure and expresses its content in a condensed form.

During the transfer of the quotation from one text to another, the linguistic character of phrase is revealed. This word unit describes similar situations of non-linguistic reality in different discursive environments, but the fact that language units have a semiotic character ensures not only their stability, but also their continuous development. For example, in the sources of poetic discourse, it is observed that the quotation undergoes semantic changes under the influence of the internal structure of the new text. A quote is, without a word, a certain type of linguistic repetition, but the most important thing in it is not a simple structural repetition, but rather the inconsistencies that arise in the process of acquiring new knowledge. [2: 211; 1: 187]. Accordingly, a quote is an artistic representation of a new state of reality while preserving the general content of the previous one.

The phenomenon resulting from the transfer of phrases from one text to another is the basis of the concept of "intertextuality", which literary critics are trying to define on a large scale. R. Barth, one of the scientists who used this concept, writes, "Any text is, in fact, an intertext: other texts exist in it at different levels in a familiar or unfamiliar

form; the texts of the previous culture and the texts of the present period form its basis. Any text is a new fabric woven from old quotations (words and phrases)" [7: 462].

In fact, a work of art is a unique type of text, which, in addition to having indicators of completeness, integrity, and structure, is also a product of the artistic thinking of the creator - the author. Therefore, the text serves as a "tool that creates new content and summarizes cultural memory" for the work of art. [13: 21].

It is well known that it is almost impossible to create a text without referring to and relying on pre-existing field texts. Russian literary critic M.M. Bakhtin believes that in order to understand another culture, it is not necessary to "move" to it, on the contrary, it is necessary to stay firmly within one's own culture. [8: 12]. At the same time, his dialogue theory allows a clear idea of intertextuality. The activation of dialogicity and intertextuality arising from it, which is an ontological feature of any text, is one of the factors that ensure the creation of an literary work.

According to N.A. Kuzmina, who was specially engaged in the phenomenon of intertextuality, this phenomenon can be described from different points of view. Therefore, from the point of view of the theory of reference, intertextuality reflects the property of double referentiality, that is, the text, along with the direct reflection of reality, also refers to another text. From the point of view of information theory, intertextuality reflects the actions of gathering information through direct experience - observation and reference to other texts. Semantically, intertextuality is a way of creating content by referring to other texts, but when interpreted from the point of view of cultural studies, the phenomenon of intertextuality is formed in connection with cultural values. [12: 25-26].

According to another Russian literary critic B.M. Gasparov, when intertextuality occurs, the author of the work uses "communicative fragments" and these fragments, like nominative units, are stored in memory and used as finished products. Communicative part is "a unit of linguistic activity existing in the mind" and it has the characteristic of providing meaningful unity and communication. [10: 122]. The "communication field" that the scholar distinguishes is the area where the text is created. Within this area, cognitive actions are performed, the scope of the creator's thinking, its direction is determined, and ultimately, a single unit takes place in a network of various connections, and occurs in various contexts. This cognitive-communicative activity and the formation of various contents is related to the effective use of language material. This activity "occurs within, starts from, and returns to the existing linguistic product" [10: 320].

The Israeli professor Yehoshua Bar-Hillel spoke about the problem of how to determine the meaning of the sentences made in English and the complete understanding of the information transmitted through them, and gave the following examples [9: 69]:

- 1) *Ice floats on water.*
- 2) *It is raining.*
- 3) *I am hungry.*

The content of the first sentence is understood by almost all English speakers in the same way, because it is clear where the ice is floating (in the water). (However, in the

later stages of content perception, the question "In which water: the river or the sea?" may arise.) In order to understand the meaning of the next sentence (2), it is necessary to know when and where this event (rainfall) is taking place. Or it is necessary to determine the time and place when this sentence is pronounced. Also, the full understanding of the content of the last sentence (3) depends on who and where it is said.

One should not forget the importance of space and time events for communication activities. Each event takes place in a certain place and time, and the listener receiving information about this or that event seeks to know when and where it happened. In addition, for the full understanding of information, since any activity is performed by a certain person (persons), information about the subject of this activity is also required. So, the questions "when" and "where" accompanied by the question "who" determine the content of the speech structure. [15: 164].

One of the cognitive mechanisms operating in the communicative field is, of course, quotation transfer. Such transfers perform two main tasks in relation to differences in the purpose of its use and the author's communicative purpose: 1) historical-literary process, ensuring the continuity of traditions. In this case, the quote becomes a factor determining the activity of the literary movement; 2) in works of art (especially in verse) the movement can perform the function of satire, imitation. Quotation - when referring to the quote, an implication occurs in the content of the work. The perception of such a concept is the understanding of current events on the basis of experience accumulated in the past. A tag-based structure has two foundations, one is the "base environment" and the other is the "replication environment". [3: 17]. Both of them are means of distance meaningful communication, which arise on the basis of mutual internalization of context relations. It is important to take into account the context relations and to identify the means by which distant semantic relations are created when distinguishing the meaning.

Professor Sh. Safarov shows in his treatise "Structural Literary Studies" that "Intertext, so to speak, removes or expands the boundaries of the text, loosens the structure of the text in some way, makes it permeable, and its form regarding its meaning and content is variable and uncertain." [15: 302]. It is clear that when the phenomenon of intertextuality is activated, the form of the text with respect to its meaning and content is subject to change, however, the formation of ambiguity in the content is not a sign that the content is not understandable.

R. Lakoff is one of those who advocated the need to study discourse deixis as a separate phenomenon. Along with time-space deixis, the scientist proposed to study emotional and discourse deixis. Discourse or text deixis is manifested in the use of expressions that refer to a certain part of the text. For example, expressions such as "in any case", "on the contrary" are a means of referring to previous or subsequent parts of the text. The reason why such expressions are included in the deictics is that it is possible to search for the referent of the speech structures made with their participation in the text. [5: 505].

It is noticeable that discourse deixis is a phenomenon very close to anaphora. The main sign of anaphora is coreference, it is noted that it occurs in a single sentence, in

relation to several sentences, in the text. The adaptation and interaction of deixis and anaphora is also recognized. While deictic expressions provide information about the referent, anaphoric pronouns repeat this reality (object). However, it is also necessary to distinguish between these two phenomena: discourse deixis exists when a pronoun or other expression refers to a certain part of the text, but when a pronoun and another linguistic symbol in the text are associated with the same referent, the phenomenon of anaphora is manifested. [15: 196].

Pronominalization is related to the problem of distinguishing anaphora and discourse deixis, i.e., the interpretation of the phenomenon of riding, and here it is appropriate to mention the case called "pronoun of laziness" by J. Lyons. [5: 673].

Pronouns, in particular, personal, personal, and demonstrative pronouns, are important in the syntactic formation of the text, since text components are interconnected not only syntactically, but also meaningfully. In other words, pronouns act as connectors in the formation of text and text fragments:

– *N. he could not sleep for a long time at night. During the next two days, he tried to come to terms with what he had been through, but he was afraid to think. Although he still thought it was a misunderstanding, he now felt that he had been fired. He thought that it was necessary to get up on time in the morning before going to sleep, according to his skills, but suddenly he remembered that he would not go to work the next day. He wanted to run away from this dream, but he felt his helplessness in front of the happenings and began to feel depressed that everything was in vain;*

– *He follows the wisdom that "a man speaks," he does not back down from the lion's trail, the detective's word. He hates those who write lies in his newspaper and then apologize. That's why they try to distract you as much as possible.*

The personal pronoun is repeatedly used in the texts, and through this, it ensures the formation of syntactic and at the same time semantic relations of the components in the given texts. In this respect, the pronoun performs a function characteristic of synonymous means. Because in this situation, he can replace a person or an object and become a substitute for him in terms of content. A. Potebnya emphasizes that the personal pronouns used in this way are important according to their functions. [14: 27]

The above-mentioned "basic environment" and "replication environment" have two forms of meaning:

1) the meaning of the "other" (quoted) text expands when the "background" takes the lead. In this case, the quote takes place from a context close to the content and becomes a means of expressing the continuity of the historical-literary process;

2) "repetition environment" meets the conflict of events that determine the value of the content, and the semantic content of the "basic environment" changes. When a quote taken from the original source is placed in an inappropriate context, the content changes and takes on the appearance of parody.

To illustrate the occurrence of such meaningful shifts, let's analyze the text of the poem "The End of Various Affairs" by the English poet Lawrence Ferlinghetti:

The End of Various Affairs
What is the great crow doing
flying into my picture
flying into my various love affairs
(with various "Lenores")
as if to mark the end
of my amours?...
This huge black crow floats through
the salty air
and lands on a branch by my win window
stretching and shaking
its dingbat wings
The broken sky above the trees
has birds for fishes
in its seas
(what waves what rocks what shores)
While this landlubber crow lets out
a great lost cry
as if to mock the end
of my amours
and louder and louder cries and cries
never never never more! (4: 23).

It should be said that the purpose and source of the phrases in the text of this poem are not the same. First of all, it is necessary to distinguish between direct and indirect nominative function of phrases. It is known that the indirect nominative often has the meaning of subjective evaluation, and in such a case, the appearance of an anaphoric pronoun in the text was expected. Clarification, i.e. subjective assessment in the task of identification, is activated in the implied text, and the reference to the previous text has its place.

Clarifying or expressing the value content is a cognitive action that directs attention to events that are known in advance, exist in reality or are imagined by the author. The anaphoric principle of text structure allows the use of a deictic pronoun to specify a specific object. Consequently, in the text of the poem "The End of Various Affairs", the deictic pronoun "that" allows narrowing the referent of the compound "black crow" from generality to individuality. This poem is structured in such a way that the reader's cognitive actions are always directed towards other texts. As a result, the subject becomes known to the listener gradually. The use of the title Lenores and the never never never more structure L. Ferlingett used another English poet Edgar Poe's works "Lenore" and "The Raven" as an intertextual source.

The poem "The End of Various Affairs" expresses the combination of the image of darkness with the sadness of complete loss. This situation is also typical for the work of Edgar Poe. However, this single plot was perceived and expressed differently by

two creators. This is first observed in the differences in the naming of the text object: in Edgar Poe's poem, this object is the Raven (the dictionary meaning of: *a large black bird with a harsh voice resembling a crow which is often regarded as a bird of ill omen*. OALD, 2010. p.710). L. Ferlingetti replaces this nominative unit with that black crow phrase (the dictionary interpretation of the word crow: a large black bird with a harsh cry).

It is known that writing a noun in lowercase letters can give the text a cheerful, solemn character. Such an uplifting spirit is realized in the work of E. Poe by means of the method of repeated reference, and phrases, whose meaning does not deviate from the semantics of their antecedents, serve as the main source: *a stately Raven of the days of yore; this ebony bird; this ominous bird of yore; this grim, ungainly, ghastly, gaunt and omniuous bird of yore; the foul whose fiere eyes now burned into my bosom's core*.

The Raven

Edgar Allan Poe

*“Be that word our sign of parting, bird or fiend!” I shrieked, upstarting —
“Get thee back into the tempest and the Night’s Plutonian shore!
Leave no black plume as a token of that lie thy soul hath spoken!
Leave my loneliness unbroken!—quit the bust above my door!
Take thy beak from out my heart, and take thy form from off my door!”
Quoth the Raven “Nevermore.”
And the Raven, never flitting, still is sitting, still is sitting
On the pallid bust of Pallas just above my chamber door;
And his eyes have all the seeming of a demon’s that is dreaming,
And the lamp-light o’er him streaming throws his shadow on the floor;
And my soul from out that shadow that lies floating on the floor
Shall be lifted—nevermore!*

In Edgar Poe's poem The Raven, the object is renamed as the black crow. Although this phrase serves as a synonym in the context, it has lost the color of solemnity in meaning, as a result, the status of imagery has decreased. It should be noted that the meaning of the repeated nominative is not always based on the semantics of the leading noun in phrase. In such cases, the source of intertextuality uses semantic information as a feature of the object, and the same information performs the main service of repeated nomination.

Reference:

1. Abell S. How Britain Really Works. - Jon Murray, 2019. - 416 p.
2. Bauman R. A world of others' words: Cross-cultural perspectives in intertextuality. – Oxford: Blackwell, 2004. – 398 p.
3. De Fina A. The Handbook of Narrative Analysis. - Wiley Blackwell, 2015. – 447 p.
4. Ferlinghetti L. Landscapes of Living and Dying.- New-York: New Directions, 1979. - 57 p.
5. Lyons J. Semantics. – Cambridge: Cambridge University Press, 1977. - 897 p.

6. Poe E.A. The Complete Poetry. – Penguin Publishing Group, 2008. – 144 p.
7. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. – Москва: Прогресс. 1994. - 615 с.
8. Бахтин М. Романда замон ва хронотоп шакллари. – Тошкент: Академнашр, 2015. – 288 б.
9. Ваг-Hillel У. Pragmatics of Natural Languages. – Dordrech; Boston; Reidel, 1971. - 231 p.
10. Гаспаров Б.М. Язык, память, образ: Лингвистика языкового существования. – Москва: Новое литературное обозрение, 1996. – 352 с.
11. Даниева М.Дж. Инглиз тили отли сўз бирикмаларининг дискурда намоён бўлиши. Ўқув қўлланма. – Тошкент: Меҳридарё, 2018. – 120 б. (Адади 300. УЎК:811.111.161 (075) КБК:81.2 Инг. ISBN 978-9943-13-721-3) 7,2 б.т.
12. Кузьмина Н.А. Интертекст и его роль в процессах эволюции поэтического языка. – Москва: ЛИБРОКОМ, 2009. – 272 с.
13. Лотман Ю.М. О поэтах и поэзии: анализ поэтического текста: статьи и исследования. – Санкт-Петербург: Искусство, 1996. – 846 с.
14. Потебня А.А. Мысль и язык. – Москва: Лабиринт, 1999. – 300 с.
15. Сафаров Ш. Лингвистика дискурса. – Челябинск, 2018. – 315 с.

STRATEGIC COMMUNICATIONS IN THE CONTEXT OF A JOINT FORCE OPERATION

Зубенко Вікторія Олександрівна,
старший викладач
Національна академія внутрішніх справ,

Society and any person, without a doubt, depend on communication, since it is the "foundation" of our worldview, influences the dissemination/non-proliferation of specific information, its implementation, impressions, decisions that a person makes.

In response to the changes that are taking place now in the world, the concept of strategic communication has recently appeared in Ukrainian military vocabulary. We connect daily with discussions of various topics on social networks. Daily in the comments under the publications, people behave aggressively towards each other, in their posts they call for certain actions, etc.. The activities described can lead not only to civil war, but also to inter-state. Thus, communication changes the course of history and affects the lives of many people.

In order to fulfill the basic need for human security and to ensure peace, the army is adjusting its approaches and concepts.

In 2020, NATO recognized Ukraine as a partner of expanded capabilities. This program provides for participation in joint exercises (including a communications strategy) and the opportunity for the Ukrainian military to hold positions at the NATO International Military Headquarters and other command structures of the alliance.

According to the "Doctrine of Information Security of Ukraine," strategic communications are defined as: coordinated and proper use of the communicative capabilities of the state - public diplomacy, public relations, military relations, information and psychological operations, measures aimed at advancing the goals of the state. [2]

The strategy addresses six main objectives: (1) improvement the image of parliament by introducing system communications through a single communication center within parliament, the introduction of a code ethics and branding rules of the Verkhovna Rada of Ukraine; 2) raising awareness citizens regarding parliamentary processes; 3) ensuring active participation public decision-making and feedback; 4) improving cooperation with parliamentary and independent media and journalists, including international media; 5) strengthening the presence of Parliament at the international level; 6) optimization internal communications and information exchange within Parliament.

In the context of the ATO and the JFO, we are constantly informed about all the events that are taking place in the east of the country: the regime of "silence" and its violations, visits and promises of OSCE members. The media also disseminate information about support from other countries with which Ukraine maintains diplomatic relations.

These lands are not only strategically important for the country. For Ukrainians, its represent cultural heritage and a difficult historical past.

The war divides people with loved ones, relatives and friends. This is not the case only when people remain in the occupied territory. And even when our warriors heroically die, trying to preserve the independence and sovereignty of the Motherland.

When discussing this position, it should be noted that communication is an important element in public policy. Learning through the media about all events, people try to support their compatriots: they collect funds for any help, transfer things, food, notes with various pleasant wishes to the front, etc. So, our defenders feel support and new forces to continue to defend the country.

However, if we consider the communication strategy more globally, we can consider that it is still absent.

Parliament as a state institution does not always use effectively available communication resources, suffering from multistage communication procedures and legislative restrictions within parliament and, as a result, loses efficient communication with their target audiences.

Parliamentary reforms are invisible from the outside and are not always known to others to the structural subdivisions of the Verkhovna Rada of Ukraine due to insufficiently effective operation of internal communication channels and impossibility of further informing the public.[1]

Communication messages regarding parliamentary activities are quite extensive, and sometimes not clear even to the media, which becomes the reason for unreliable information of citizens. Due to the fact that people do not have all the professionalism, there are difficulties with a deep understanding of the problems by the audience. And this, accordingly, creates a number of the following problems, including distrust of the authorities.

It should be noted that uncoordinated communication distorts the image of the Parliament of Ukraine as a state institution not only of Ukrainian citizens, but also at the international level.

However, the VRU communication strategy provides for Communication with foreign partners - regular coordination meetings of the diplomatic corps in Ukraine and the leadership of the Verkhovna Rada Ukraine to discuss priorities for cooperation; visits are organized representatives of international think tanks to the Verkhovna Rada of Ukraine; communication channels updated and continuous exchange established information with key foreign audiences: European parliament, parliaments of other states, diplomatic missions present in Ukraine, think tanks abroad, foreign Ukrainians, international organizations and donors; Increased involvement of communications units in the implementation of the international communication and reporting.[1]

Thanks to this direction, our people, the army, in case of accident, can find a donor not only in Ukraine, but also in other countries. And also to get in these countries better medical care that they need.

If we consider the lack of understanding of political processes by citizens on the other hand, despite some professionalism, it is worth saying that they are provided with the most complete amount of information about the activities of parliamentarians: a

public report on current activities (accompanied by photos and videos), on official sites there is full information about people's deputies of Ukraine, the sites of the VRU committees provide operational information about the meetings, considered issues, plans and reports, contain links to online broadcasts and video archive of committee meetings, coverage of international activities of deputies and parliamentary delegations.

Summing up the above, it must be said that the Ukrainian communication strategy is not sufficiently developed and many controversial issues arise. Having taken into account all the factors, it should be noted that the official website of the Verkhovna Rada of Ukraine contains a limited number of public information, has an outdated interface, imperfect English version and complex information retrieval. This is one of the major drawbacks of communication.

Due to the lack of a unified concept of information policy and a proactive approach to the implementation of communications, people can misinterpret the information provided to them through the media.

In order to solve the problem and avoid future issues, it would be necessary to create something like a communication department that would be responsible for communicating with the media. This is planned in the VRU strategy. We hope that everything will be like that.

Список літератури:

1. Комунікаційна стратегія верховної ради України на 2017-2021 роки.
URL: <https://portal.rada.gov.ua/uploads/documents/44841.pdf> (дата звернення: 18.01.2021)
2. Про Доктрину інформаційної безпеки України.
URL: <https://www.president.gov.ua/documents/472017-21374> (дата звернення: 18.01.2021)
3. Про затвердження Концепції стратегічних комунікацій Міністерства оборони України та Збройних Сил України
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0612322-17#Text> (дата звернення: 18.01.2021)
4. The Problem of Ukrainian Army's Strategic Communications Formation in the Context of NATO Documents.
URL: http://www.scientific-notes.com/wp-content/uploads/2019/08/74_2.pdf (дата звернення: 18.01.2021)

ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЯК СТАН ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ

Білоус Богдана Петрівна

магістрантка 1 курсу спеціальності 053 «Психологія»,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Куриця Денис Іванович

кандидат психологічних наук,
старший викладач кафедри загальної та практичної психології,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Поширення світом коронавірусу змінила усі сфери життя і діяльності людини. Незважаючи на інтенсивне медичне вивчення хвороби та пошуку ліків чи засобів для зменшення ризику зараження, наразі немає значних клінічних досягнень. Постійні інформаційні атаки та тривожні новини щодо поширення і смертності від Covid-19, які заповнили медіапростір, і до цих пір тримають людей у постійній емоційній напрузі. Пандемія COVID-19 та пов'язані із нею заходи соціального дистанціювання, маючи на меті сповільнення швидкості передачі вірусу, призвела до більшої суб'єктивної ізоляції та недовіри в громаді, психологічного дистресу. COVID-19 поширюється у всьому світі, і більша частина населення безпосередньо дотична до цих подій. Досвід описує суб'єктивну реакцію людини на несприятливу подію. Дослідженням психічного здоров'я в пандемію здійснювали Т. Allen, L. Barber, R. Cao, J.M. Fegert, G.L. Flett, M.J. Heisel, L. Liang, P.L. Plener, H. Ren, R.R. Sinclair, B. Vitiello та ін.

Здоров'я – це складний, системний за своїм змістом феномен, який має свою специфіку прояву на фізичному, психологічному та соціальному рівнях. Проблема здоров'я носить виражений комплексний характер, вивчення якої здійснюється у руслі багатьох наукових дисциплін: медицини, психології, валеології та ін. Найбільше уваги вивченню зазначеної проблеми приділяє психологія здоров'я, яка на сьогоднішній день є перспективною областю знань, яка тільки розвивається і передбачає спеціальну підготовку психологів для практичної роботи в цьому напрямку.

Сучасні підходи (І.І. Галецька, Г.В. Ложкін, М.І. Мушкевич, О. О. Ревякіна, Т.І. Сосновський тощо) розглядають здоров'я людини як складний і багатовимірний феномен, що відображає різні аспекти людського буття. При цьому наукові підходи до розуміння даного феномена відрізняються від буденного його розуміння. В повсякденній свідомості поняття «здоров'я», зазвичай, представлене синкретично, і в побуті людина не завжди розрізняє складні і численні смисли, складові його смислу. На відміну від буденної

свідомості, наукові підходи до осмисленню поняття «здоров'я» підкреслюють його багатоаспектність і складність (Галецька, & Сосновський, 2006; Ложкін, & ін., 2011; Ревякіна, 2013).

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), яка створила Міжнародну класифікацію хвороб (МКХ-11 чи DSM-V), визначила психічне здоров'я не просто як відсутність психічних захворювань, а також ототожнюють його з «благополуччям». Відповідно до ВООЗ, основна концепція полягає в тому, що психічне здоров'я можна визначити як «стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не просто відсутність хвороб або фізичних вад» (World Health Organization, 2004). Визначення стає більш витонченим, припускаючи, що «психічне здоров'я визначається як стан благополуччя, за якого кожна людина реалізує свій власний потенціал, може справлятися зі звичайними життєвими стресами, може продуктивно та плідно працювати та здатна робити внесок у громаду» (World Health Organization, 2004). У цьому контексті справжня природа «психічного здоров'я» полягає в здатності належним чином реагувати та пристосовуватися до загальних соціальних, професійних та особистих проблем, але також має політичні наслідки. Європейська психіатрична асоціація (ЕРА) спробувала визначити психічне здоров'я як «динамічний стан внутрішньої рівноваги, який дозволяє людям використовувати свої здібності в гармонії з загальнолюдськими цінностями суспільства. Базові когнітивні та соціальні навички; здатність розпізнавати, виражати та модулювати власні емоції, а також співпереживати іншим; гнучкість і здатність долати несприятливі життєві події та виконувати соціальні ролі; і гармонійний зв'язок між тілом і розумом є важливими компонентами психічного здоров'я, які різною мірою сприяють стану внутрішньої рівноваги» (Galderisi, & et al., 2015).

Таке уявлення про психічне здоров'я часто, але не завжди або обов'язково супроводжується позитивними почуттями та благополуччям або професійним успіхом, особливо в певних фазах життя, наприклад у підлітковому віці або під час зустрічі зі складними життєвими обставинами як міграція чи катастрофічні ситуації (Deci, & Ryan, 2006). Недоліком цих визначень є те, що вони навантажені як моральними, так і етичними (наприклад, гедонізм) і культурними питаннями. Вони також можуть бути під впливом політичних поглядів, оскільки певною мірою вказують на те, що політична система може впливати на психічне здоров'я. Якщо таке припущення прийняти без обережності, це може призвести до надзвичайно різних інтерпретацій і зловживань психіатрією.

Існують різні підходи до психічного здоров'я та його складових. Один підхід передбачає наявність трьох основних елементів:

- Самореалізація (як здатність індивідів повністю використовувати свій потенціал).
- Почуття панування над своїм оточенням.
- Почуття автономії (посилається на здатність ідентифікувати, протистояти та вирішувати проблеми) (Jahoda, 1958).

Інша теорія припускала наявність трьох складових психічного здоров'я:

- Емоційне благополуччя (що стосується щастя, інтересу до життя та задоволення).
- Психологічне благополуччя (як складова цілісності особистості, вміння справлятися з обов'язками повсякденного життя, будувати хороші стосунки з іншими).
- Соціальне благополуччя (позитивне функціонування, соціальний внесок, соціальна інтеграція, соціальна актуалізація та соціальна узгодженість) (Galderisi, & et al., 2015; Keyes, 2013).

Науковці також стверджують, що психічне здоров'я є невід'ємною частиною здоров'я та благополуччя та визначається низкою біологічних, соціально-економічних та екологічних факторів (Carod-Artal, 2017).

У науковій літературі існує багато консенсусу щодо основних когнітивних і соціальних навичок, які є важливими складовими психічного здоров'я, оскільки вони визначають функціонування в повсякденному житті, поведінку та здатність справлятися з неочікуваними і постійні виклики (Artero, & et al.; Gigi, & et al.; Moritz, & et al.). Такими когнітивно-емоційними навичками є:

- Здатність до емпатії (здатність пережити і розуміти те, що інші відчувають без плутанини між своїми емоціями та чужими) (Decety, & et al.).
- Здатність ретельно аналізувати соціальні моделі та події (Heinz, & Kluge).
- Особливості гнучкості (здатність переглядати курс дій або ідею та пристосовуватися до зміни) (Klanker, & et al.).
- Додатковим важливим компонентом є здатність до емоційної регуляції, яка визначає соціальну адаптацію та взаємодію з іншими, виступає посередником для подолання та адаптації до стресу (Gross, & Muñoz; McCarthy, & et al.).
- Гармонійний зв'язок та взаємодія між тілом і розумом, і сприйняттям як єдність (Fuchs, & Schlimme).

Однак наведені вище твердження відображають лише один аспект психічного здоров'я. Зазначені когнітивно-емоційні характеристики можуть описувати психічно хвору людину, яка використовує свої емпатичні навички для маніпулювання інших або для адаптації та уникнення виявлення та переслідування або злочинних осіб, які мають відчуття благополуччя та перебувають в повній гармонії з собою під час вбивства інших людей.

Відповідно до такої точки зору люди з хорошим психічним здоров'ям часто можуть відчувати сум, погане самопочуття, бути незадоволеними та нещасними, або їм дуже важко прийняти зміни та адаптуватися до небажаної ситуації, і це слід розглядати як важливу частину внутрішнього досвіду і поведінки людини.

При врахуванні цих важливих винятків, загалом, визначення і концептуалізація психічного здоров'я включає позитивний афективний стан зі значущим почуттям панування над навколишнім середовищем (Lamers, & et al.). Такий загальний підхід узгоджуються з визначенням відновлення після пережитого психічного розладу; відновлення концептуалізується як досягнення повноцінного та цінного життя шляхом розбудови опитаючись на ті функції, які

збережені розладом, незважаючи на те, що інші функції мають постійні порушення (Slade, & et al.).

Дослідниця Н.М. Савелюк вбачає одним із чинників психічного та психологічного здоров'я релігійну віру. На фоні численних соціальних проблем, релігійна віра може виступати не лише у якості позитивного, духовно оздоровлювального сенсу, але й негативного (Савелюк, 2012: 216–217).

Узагальнили існуючі критерії психологічного здоров'я особистості Н.В. Підбуцька та О.М. Курявська: позитивне самосприйняття, духовний ріст та самореалізація; адекватність сприйняття реальності та компетентність у подоланні вимог навколишнього світу; інтегрованість особистості, її урівноваженість та гармонійність; креативність та життєтворчість, гнучкість мислення як свобода виходу за традиційні рамки; науковість мислення, акцептація двозначності та непевності, толерантність щодо помилок; розвинуті прогностичні здібності; об'єктивність як свобода від нереалістичних ілюзій, прийняття себе, висока стресостійкість до умов навколишнього світу.

ВООЗ у своїй доповіді за 2001 р. дійшов висновку, що це майже неможливо комплексно визначити психічне здоров'я з міжкультурної точки зору. Однак загалом погоджено, що психічне здоров'я охоплює набагато більше, ніж просто відсутність психічних розладів. Загалом науковці формулюють три сторони психічного благополуччя: емоційну, соціальну та психологічну. Іншими словами, різні суспільства і культури визначають і інтерпретують те, що є психічним здоров'ям та які втручання доречні. Хоча психічне здоров'я є ціннісним і соціально сконструйованим поняттям, сьогодні до нього часто підходять з натуралістичної точки зору, згідно з якою нормальне функціонування мозку можна вивчати за допомогою технологій візуалізації та нейронауки (ten Have, Patrão Neves, 2021).

Основними етичними проблемами, пов'язаними з психічним здоров'ям, є відсутність загального розуміння того, що таке психічний стан, і як проблеми з психічним здоров'ям можуть призвести до соціальних наслідків, таких як дискримінація та стереотипи.

Висновки. Здійснений теоретичний аналіз дає можливість визначити психічне здоров'я як стан психологічного благополуччя, який має чимало чинників (здатність до емоційної регуляції, гнучкість мислення, соціальне благополуччя тощо). Науковці сперечаються щодо ключових чи провідних складових психічного здоров'я.

Список літератури

1. Галецька, І., Сосновський, Т. (2006). *Психологія здоров'я: теорія і практика*. Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 338 с.
2. Ревякіна, О. (2013). Основні теоретико-методологічні підходи до проблеми особистісного здоров'я у вітчизняній та зарубіжній психологічній науці. *Психологія особистості*, 1, 308–315.
3. Carod-Artal, F.J. (2017). Social Determinants of Mental Health. In: Bährer-Kohler, S., Carod-Artal, F. (eds) *Global Mental Health*. Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-59123-0_4

4. Deci, E.L., Ryan, R.M. (2006). Hedonia, eudaimonia, and Well-being: an introduction. *J Happiness Stud.*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9018-1>
5. Gross, J.J., Muñoz, R.F. (1995). Emotion regulation and mental health. *Clin Psychol Sci Pract*, 2(2), 151–64. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.1995.tb00036.x>
6. Galderisi, S, Heinz, A, Kastrup, M, Beezhold, J, Sartorius, N. (2015). Toward a new definition of mental health. *World Psychiatry*, 14(2), 231–3. <https://doi.org/10.1002/wps.20231>
7. Jahoda, M. (1958). *Current concepts of positive mental health*. Basic Books. <https://doi.org/10.1037/11258-000>
8. Keyes, C.L.M. (2013). *Mental health as a complete state: how the Salutogenic perspective completes the picture, Bridging Occupational, Organizational and Public Health*. Netherlands: Springer; https://doi.org/10.1007/978-94-007-5640-3_11
9. Савелюк, Н.М. (2012). Релігійна віра як чинник психічного та психологічного здоров'я сучасної молоді. *Психологічні перспективи*, 19, 208–217.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КРИЗОВИХ СТАНІВ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Васілевська Аліна Василівна

магістрантка 1 курсу спеціальності 053 «Психологія»,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Сімко Руслан Теодорович

кандидат психологічних наук, доцент,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Життя під час війни, з яким стикнулися українці, на жаль, є сприятливим фактором для виникнення різних видів кризових станів. Зокрема найпоширенішими з них є стрес, тривога, невизначеність, переживання насильства, різного роду втрати, провина вцілілого. Психологічна та духовна підтримка є надзвичайно важливою в цих умовах для ефективного подолання кризового стану, а в деяких випадках навіть для уникнення отримання людиною психологічної травми. Війна не є «класичним» джерелом стресу, оскільки до неї ніхто не готується і в сучасному світі це все ж таки досить рідкісне явище, тим не менш її стресогенний потенціал вкрай високий. Війну можна розглядати як джерело екстремального стресу – несподіване та гранично інтенсивне. Саме з цим і пов'язаний її психотравмуючий потенціал, а кризи особистості під час війни мають свої особливості. Перед тим як аналізувати ці особливості, пропонуємо розглянути загальні поняття кризових станів та їх види.

В теорії існує багато підходів в дослідженнях кризових станів, які можна умовно класифікувати на нормативні і ненормативні. Кризу відносять до нормативного явища психічного життя людини як перехід від одного вікового етапу до іншого, від однієї соціальної ситуації розвитку до наступної. Такі кризи мають короткочасний, найчастіше непатологічний характер і можуть супроводжуватися станом напруженості, тривоги або депресивними симптомами [1].

Кризу, як нормативне явище онтогенезу та основний механізм розвитку особистості, вивчав С. Виготський у рамках культурно-історичної концепції. Враховуючи дану концепцію, процес психічного розвитку особистості можна розглядати не як плавний еволюційний процес поступового удосконалення вроджених особливостей психіки, а як уривчастий, що складається із періодів стабільності і критичних періодів. Вікова криза – це умовне найменування перехідних етапів вікового розвитку, що займають місце між стабільними періодами розвитку особистості. Сутність будь-якої кризи Л.С. Виготський вбачав у перебудові потреб і спонукань, переоцінці цінностей, які керують

поведінкою особистості, як основного моменту при переході від одного віку до іншого [2].

Протилежний погляд на кризу в О.М. Леонт'єва: «...кризи у жодному разі не є неминучим супутником психічного розвитку. Неминучі не кризи, а переломи, якісні зрушення у розвитку. Навпаки, криза – це свідчення того, що перелом не відбувся своєчасно. Криза узагалі може не бути, якщо психічний розвиток дитини складається не стихійно, а є грамотно керованим процесом – процесом виховання» [3]. Під переломом у даному випадку розуміється зміна системи відносин та провідної діяльності особистості. Тому, даний підхід описує кризу як несприятливий стан особистості, що може призвести до асоціальної поведінки.

Е. Еріксон також пояснює кризу як нормативне явище, яке так чи інакше виникає на кожному психосоціальному етапі життєвого шляху, зокрема і при переході від однієї вікової стадії до іншої. Кризи – це «моменти вибору між прогресом і регресом, інтеграцією і відставанням» [4]. Розвиток особистості обумовлений результатами подолання кризи. Вихід із кризи передбачає перехід до наступної стадії, розвиток внутрішньої цілісності та здібності діяти ефективно.

В теорії існує також підхід до появи кризи як нормативного процесу, обумовленого не віком, а психологічною перебудовою особистості під час переживання змін у соціальній ситуації розвитку. Такі кризи по-іншому ще називаються кризами психічного розвитку і для них характерним є момент порушення психологічної рівноваги, появи нових потреб і перебудови мотиваційної сфери особистості під час переходу від однієї соціальної ситуації розвитку до іншої.

Враховуючи всі відмінності у вищезазначених визначеннях поняття кризи, все-таки можна виділити її загальні характеристики: 1) викликає порушення психологічної рівноваги, що часто має наслідком наступні форми дезадаптації:

- девіантна поведінка;
- асоціальна поведінка;
- нервово-психічні розлади;
- психосоматичні розлади;
- суїцидальна поведінка.

2) виникає за умови протиріччя між фізичними і психічними можливостями особистості та вже раніше сформованими формами її взаємодії з оточуючими людьми й способами діяльності; 3) характеризується відсутністю психічних ресурсів, необхідних для подолання кризової ситуації.

Як бачимо, на різних етапах свого життєвого шляху людині доводиться зіштовхуватися з ситуаціями, які можуть призвести до появи певного кризового стану. Традиційно їх поділяють на:

- стресові події (травми, катастрофи, війни, втрата близьких тощо), які в свою чергу провокують різні види кризових станів (гостра реакція на стрес, відстрочена реакція на стрес від 1 місяця до 1 року та більше, посттравматичний стресовий розлад, шокова травма);

- перехід на наступний віковий рівень (вікові кризи);
- перехід на новий етап індивідуації (екзистенціальні кризи).

Деякі дослідники, зокрема М.Й. Варій, вважають, що найбільш загально можна класифікувати кризи за силою їх впливу на психіку людини [5]. Так, розрізняють поверхневу кризу, що виявляється у зростанні неспокою, тривоги, роздратування, нестриманості, незадоволеності собою, своїми діями, планами, взаєминами з навколишніми; відчувається розгубленість, напруженість, очікування нещасливого розвитку подій; виникає байдужість до всього, що хвилювало, втрачаються колись стійкі інтереси, звужується їхній спектр.

Поглиблена криза проявляється у відчутті безсилля перед тим, що відбувається; людина ніби відчуває, що «все падає з рук» і втрачається можливість контролювати події; з'являється дратівливість; діяльність, яка завжди була легкою, тепер потребує значних зусиль; людина відчуває постійну втому, стає сумною, песимістично сприймає світ; у неї порушуються сон, апетит; власне майбутнє викликає дедалі серйозніші побоювання, людина не знає, як їй жити далі. Щодо глибинної кризи, то вона часто супроводжується почуттям безнадійності, розчарування в собі та інших. Людина дуже болісно сприймає власну неповноцінність, нікчемність, непотрібність, впадає у стан відчаю, який змінюється апатією чи почуттям ворожості; поведінка втрачає гнучкість, стає ригідною; людина заглиблюється в себе, що часто супроводжується ізоляцією від рідних і знайомих. Усе, що її оточує, здається нереальним, несправжнім. Сенс існування втрачається.

На думку Л.Б. Шнейдер, всі кризи особистості можна поділити на внутрішні та зовнішні [6]. До внутрішніх криз можна віднести вікові, життєві та екзистенціальні (тобто кризи, причиною яких є природний розвиток особистості). Щодо зовнішніх криз, то в них стресором виступають зовнішні травматичні події: екстремальні кризові ситуації, що володіють могутніми негативними наслідками, ситуації загрози життю самої людини чи близьких. Такі ситуації мають серйозний вплив на психіку людини, викликаючи у неї травматичний стрес, психологічні наслідки якого часто можуть виражатися в посттравматичному стресовому розладі (затяжній або відстроченій реакції на ситуації, пов'язані із серйозною загрозою життю чи здоров'ю).

Г. Хемблі теж окреслює два види криз: життєві (кризи розвитку) та випадкові (кризи обставин) [7]. При цьому до життєвих криз він відносить такі значущі події в житті людини, як народження, смерть, одруження та ін. Досить часто ці кризи передбачені, проте вони можуть викликати значну стресову реакцію. Кризи другого виду, навпаки, непередбачувані: людина йшла вулицею і потрапила під машину; або раптово важко захворіла та ін. Результатом цих подій і виступатимуть випадкові кризи, або кризи обставин.

Інші дослідники виокремлюють біологічні та «біографічні» кризи [8; 10]. Біологічні кризи, на думку дослідників, пов'язані з етапами календарного та психічного розвитку людини, до них відносяться добре відомі всім кризи: новонародженого, трьох років, підліткова, середини життя та ін. «Біографічними кризами» служать кризи нереалізованості, безперспективності та спустошеності.

Зокрема, криза нереалізованості виникає, коли в суб'єктивній картині життєвого шляху слабо представлені реалізовані зв'язки подій життя. Людина відчуває переживання такого змісту: життєва «Я»-програма не виконана, «не вдалася», «не повезло»; людина не помічає або знецінює свої досягнення, успіхи і в своєму минулому не вбачає істотних подій, корисних із позиції теперішнього часу та майбутнього. Щодо кризи спустошеності, то вона характерна для ситуації, коли в суб'єктивній картині життєвого шляху слабо представлені актуальні зв'язки, що поєднують минулий і теперішній час із майбутнім. Часто така людина хоча й усвідомлює свої важливі, значущі досягнення, однак у неї домінують переживання, що вона «спустошений келих», «сил уже немає» тощо. Криза безперспективності прослідковується, коли слабо усвідомлюються потенційні зв'язки подій, проекти, плани, мрії про майбутнє. Справа тут не в самій невизначеності майбутнього, а в переживанні типу «попереду нічого не світить». У людини є досягнення, активність, цінні особистісні якості, але їй складно будувати нові життєві програми, вона не бачить для себе шляхів самовизначення, вдосконалення, реалізації в тих або інших можливих ролях [9].

Життя під час війни, з яким стикнулися українці, на жаль, є сприятливим фактором для виникнення різних видів кризових станів. Зокрема найпоширенішими з них є стрес, тривога, невизначеність, переживання насильства, різного роду втрати, провина вцілілого.

Висновки. Стрес – це неспецифічна реакція організму у відповідь на дуже сильну дію чи подразник ззовні, яка перевищує норму, а також відповідна реакція нервової системи. У житті людина час від часу переживає стрес у більшій чи меншій мірі, проте умови війни зумовлюють життя у високому перманентному стресі. Саме тривалість дії стресу в даному випадку та його інтенсивність є небезпечною, адже психіка виснажується, оскільки ми не в змозі повністю уникнути всіх стресових факторів, які пов'язані з війною, тому ми повинні шукати вирішення проблеми, яке, зокрема, і полягає в наповненні ресурсами.

Список літератури

1. Титаренко Т.М. Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності. Київ : Либідь, 2003. 376 с.
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Москва : Педагогика, 1984.
3. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. Москва : НПО «МОДЭК», 1981. 410 с.
4. Erikson E. Childhood and society (2d ed.). New York: Norton. 1963. 445 p.
5. Варій М.Й. Загальна психологія : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 968 с.
6. Шнейдер Л. Кризисные состояния у детей и подростков: направления работы школьного психолога. Курс лекций. Школьный психолог. 2009. № 17.
7. Хэмбли Г. Телефонная помощь. Руководство для тех, кто желает помогать по телефону; пер. Ю. Донец; ред. А.Н. Моховиков. Одесса : ФСПП «Перекресток», 1993.

8. Зливков В.Л., Лукомська С.О., Федан О.В. Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях. Київ : Педагогічна думка, 2016. 219 с.

9. Hobfoll, S.E. Conservation of resources theory: Its implication for stress, health, and resilience. In S. Folkman (Ed.), *The Oxford handbook of stress, health, and coping*. 2011. (pp. 127–147). Oxford University Press.

10. Рязанцева О.Ю. Екзистанційні ресурси осіб, що переживають психологічну кризу. Автореф. дис...канд.психологічних наук: 19.00.01. М-во освіти і науки України, Одеса, 2012. 22 с.

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ В ОРГАНІЗАЦІЇ

Галаган Василь Васильович,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
кафедри психології Навчально-наукового інституту психології
та соціальних наук, Межрегіональна Академія управління персоналом

В умовах сьогодення питання психічного здоров'я працівників на роботі набуває все більшої актуальності. Дане питання є сферою зацікавленості з боку компаній-працедавців, самих робітників, профільних організацій в сфері керування персоналом та HR, а також міжнародних інституцій. При вивченні феномену психічного здоров'я на робочому місці прослідковується прямий взаємозв'язок між його станом та здатністю працівників продуктивно та ефективно виконувати свої робочі завдання. Така кореляція була помічена ще на початку XX століття, що дало поштовх для розвитку організаційної психології як окремої дисципліни, яка вивчає питання психологічного здоров'я робітників в умовах робочого середовища.

Вивчення теоретичних досліджень зарубіжних та вітчизняних вчених (Баякіної О., Власової С., Добриніна А., Дубровіної І., Карамушки Л., Климчука В., Креденцер В., Максименко С., Раєвської Я., Терещенко В., Серьогіна С. тощо), а також напрацювань профільних організацій в сфері збереження здоров'я персоналу (CIPD, Gartner, Chartered Institute of Personnel and Development, Institute of Employment Studies) показав, що існує неточність визначення понять психічне здоров'я та психологічний добробут по відношенню до застосування даних термінів у робочій площині.

Поняття “організація”, з одного боку, визначається як об'єднання людей, які разом намагаються реалізувати визначену програму або місію, діючи при цьому відповідно до визначених правил та процедур; а з іншого – являє собою дихотомію процесів або дій, які вдосконалюють зв'язки між частинами цілого, внутрішня злагодженість окремих частин цілого.

Організаційна психологія як галузь науки зосереджує увагу на вивченні такого складного феномену як вплив організаційно-професійної діяльності людини на її здоров'я, зокрема, психічне, та, навпаки, – як психологія окремої людини та робочої групи впливають на робочі процеси [3].

Психічне здоров'я виступає однією з основних складових загального здоров'я людини, поєднуючись з її фізіологічним початком. Індивідуум не може бути здоровим без психічного здоров'я. Психічне здоров'я визначається не лише наявністю чи відсутністю захворювання або розладу у людини; воно інтегрується в інші аспекти її життя та соціального середовища, впливає на переживання останньою всього спектру позитивних чи негативних емоцій,

внутрішнього благополуччя, впливає на соціальну активність та професійну діяльність [4].

Сучасний працівник змушений діяти в умовах, наближених до надважких, оскільки перебуває в умовах негативного впливу сучасного напруженого та трудомісткого ритму життя. Його праця набуває характеру напруженої повсякденної діяльності з підвищеним рівнем персональної відповідальності, необхідністю приймати в короткий час вагомі рішення, від яких за певних обставин залежить не лише ефективність професійної діяльності самого працівника, але й організації в цілому. Це особливо відображається в роботі керівників, лідерів команд, топ-менеджерів тощо [1].

Існують дві групи факторів, які мають вплив на психологічне здоров'я персоналу організацій: психосоціальні та соціально-економічні. При цьому, соціально-психологічними чинниками здоров'я на робочому місці визначаємо такі: психофізіологічні, психоемоційні, соціальні, фінансові, ергономічні та професійні.

До психосоціальних чинників відносяться наступні складові:

1) Психофізіологічна складова:

- наявність / відсутність фізичного дискомфорту;
- наявність / відсутність больових відчуттів;
- наявність / відсутність фізіологічних станів (порушення теплообміну, порушення у роботі внутрішніх органів, порушення когнітивної функції);
- чутливість до зовнішніх подразників;
- особливості сну;
- рівень напруження.

2) Психоемоційна складова:

- психоемоційні стани (спокій – емоційне напруження – емоційне виснаження – розлад);
- здатність регулювати власні емоції;
- ефективні копінг-стратегії подолання стресових ситуацій;
- постійність самосприйняття та самооцінки;
- вміння відпочивати та дотримуватися балансу “робота-відпочинок”.

Соціально-економічні чинники включають такі компоненти:

1) Соціальна складова:

- вміння будувати дружні та довірливі взаємовідносини з іншими, зокрема на роботі;
- комунікативні здібності;
- в трудовій діяльності до них відносять також особистість керівника/лідера, атмосферу в робочому колективі, соціальні зв'язки поза робочим місцем тощо.

2) Фінансова складова:

- рівень заробітної плати, премії, додаткові виплати;
- можливість додатково сплачуваного відпочинку та саббатікалу (тривалий відпочинок для відновлення сил та працездатності, який покривається працівнику за рахунок компанії);

- додаткові бенефіти: сплачувані обіди, покриття витрат на відвідування спортивного залу, оплата медичного страхування тощо.

3) Ергономічна складова:

- зручність робочого місця, температура, освітлення, акустика, наявність зон релаксації та відпочинку, наявність всього необхідного для виконання робочих завдань.

4) Професійна складова:

- можливість самореалізації, кар'єрного та професійного зростання, задоволення від власної професійної діяльності, продуктивність праці, ефективність праці, мотивація;

- наявність або відсутність таких явищ, як презентеїзм, абсентеїзм та лівеїзм.

Таким чином, усі наведені вище чинники мають той або інший вплив на збереження або не збереження психічного здоров'я працівників в організації, а також можуть бути вимірними за допомогою психодіагностичних методик і опитувальників.

Серед психосоціальних ризиків психологічного здоров'я персоналу організацій вказуються такі основні: високі або некеровані навантаження робітників; нереалістичні очікування; нечіткість та неоднозначність професійних ролей; організаційні зміни; низька задоволеність роботою та особистими досягненнями; відсутність визнання; погані міжособистісні стосунки та підтримка на роботі; насильство на робочому місці, зокрема переслідування та знущання; невідповідний баланс між роботою та особистим життям.

До соціально-економічних ризиків психологічного здоров'я персоналу організацій належать: бідність, безробіття, погані умови роботи, низький рівень освіти та ін., які можуть призводити до таких важких психологічних, соціальних та економічних наслідків діяльності персоналу в організації, як робочий стрес, професійне вигорання та психічні розлади (зокрема, тривога та депресія на робочому місці).

Список літератури:

1. Селезньов А. А. Психологія здоров'я: навч.-метод. посібн. для орг. Управління самот. роботою; під ред. Я. Л. Коломинського. Барановичи: РІО БарГУ, 2007. С. 76–79.

2. Серьогін С. М., Соколовський С. І., Шипко А. Ф. Психічне здоров'я як фактор ефективності професійної діяльності державного службовця: зарубіжний досвід. URL: [http:// www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09ssmszd.pdf](http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09ssmszd.pdf)

3. Технології роботи організаційних психологів: Навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. та слухачів ін-тів післядиплом. освіти / За наук. ред. Л. М. Карамушки. К.: Фірма "ІНКОС", 2005. 366 с.

4. Mental health and work. URL: <https://www.mhe-sme.org/what-we-do/mentalhealth-work/>.

КОПІНГ-ПОВЕДІНКА ЯК СПОСІБ РЕАГУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ НА СКЛАДНІ СТРЕСОГЕННІ УМОВИ РЕАЛЬНОСТІ

Гулько Альона Іванівна

магістрантка 1 курсу спеціальності 053 «Психологія»,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Онуфрієва Ліана Анатоліївна

доктор психологічних наук, професор,
завідувач кафедри загальної та практичної психології,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

У наш час проблема психологічного благополуччя особистості особливо загострюється в умовах нестабільності, невизначеності, підвищеної тривожності та страху, коли руйнуються базові відчуття безпеки і захищеності. Саме в таких складних і небезпечних умовах перебуває сьогодні наше суспільство. Війна різко змінила життєві пріоритети, звузила або зруйнувала життєві перспективи, порушила життєві сценарії. Дедалі складніше віднаходити опори для стабілізації емоційних станів та власного життєтворення. Водночас, критерії психологічного благополуччя особистості можуть виступати ресурсами для її психологічного відновлення та побудови зрілішої траєкторії особистісного розвитку на основі осмислення і прийняття травматичного досвіду (Титаренко, 2020).

Психологічне благополуччя є показником здоров'я, соціально- психологічної адаптації людини та ефективності її функціонування, що є значно утрудненим, а часто і неможливим в умовах гострого і тривалого стресу, в якому перебуває українське суспільство. Водночас, проблема стресу тісно пов'язана з копінг-поведінкою, яка розглядається як когнітивні та поведінкові зусилля, які постійно змінюються та застосовуються людиною для того, аби впоратися з специфічними внутрішніми та/або зовнішніми вимогами, що надзвичайно напружують або перевищують ресурси людини.

Незважаючи на існуючі дослідження та велику кількість запропонованих конструктів щодо з'ясування сутності терміну «психологічне благополуччя», досі немає єдиного підходу до визначення цього поняття та співвідношення його різних структурних компонентів. За даними різних авторів виділяють гедоністичний (Н. Бредберн, Е. Дінер, Д. Канеман та ін.) та евдемоністичний (К. Ріфф, О. Уотерман та ін.) підходи до вивчення психологічного благополуччя. Вивчається вплив різних факторів та взаємозв'язок соціально-економічних, етнокультурних, побутових, фізичних, економічних, духовних аспектів життя людини з різними аспектами її психологічного благополуччя з метою визначення детермінант і способів його підвищення та збереження на високому рівні (Р.

Райан, М. Селігман, М. Серджі та ін.). Дослідники наголошують на тому, що незважаючи на складні життєві обставини, а інколи і всупереч їм, кожна людина прагне підвищення рівня наявного психологічного благополуччя (E. Diener, E. Deci, F. Bryant, L. Ryan, D. Kahneman, C. Ryff, B. Singer та ін.).

Проблема психологічного благополуччя також широко розглядається у працях таких українських дослідників, як В. Горбунова, П. Горностай, О. Гринів, В. Климчук, Н. Савелюк, Л. Сердюк, Т. Титаренко та ін. Зокрема, Т. Титаренко, опираючись на відому концепцію благополуччя Ryff, а також на концепцію «чорного лебедя» Н. Талеба, розглядає конструкт психологічного благополуччя у контексті запропонованою дослідницею теорії особистісного життєконструювання та посттравматичного життєтворення (Титаренко, 2020).

Водночас, все більшої популярності в зарубіжній і вітчизняній психології набуває проблема долаючої поведінки, оскільки підвищення стресогенності соціального життя, зокрема агресивна війна, яка триває у нашій країні, сприяють формуванню різних способів (стратегій і стилів) долаючої поведінки людини в стресових обставинах життєдіяльності. Особливо це стосується військовослужбовців та добровольців територіальної оборони, які перебувають у надто складних, екстремальних, бойових умовах і піддаються значному впливу військового стресу, що призводить до порушень психологічного благополуччя.

Проблема протидії стресу у західних дослідників отримала відображення в понятті «копінг», що включає в себе різноманітні форми активності людини, та охоплює всі види взаємодії суб'єкта з завданнями зовнішнього або внутрішнього характеру, з труднощами, які необхідно вирішити, уникнути, взяти під контроль або пом'якшити.

Необхідність подолання стресу обґрунтував ще Ганс Сельє, який вважав, що необхідно усувати лише негативний вплив стимулів, тобто дистрес. Тому, доцільно говорити про сукупність способів боротьби зі стресом, що називається в психології копінгом або копінг-стратегіями. Незважаючи на те, що особливості долаючої (опанувальної) поведінки широко досліджувались у психології, не існує єдиного підходу до визначення поняття «копінг» та видів копінг-стратегій у науковій літературі. Серед зарубіжних дослідників згадаємо Л. Мерфі, який уперше вжив цей термін для обґрунтування тих способів подолання вимог, які застосовуються дітьми, що висуваються кризами розвитку.

У психологічній літературі використовується низка термінів (копінг, копінгові дії, копінг-стратегії, копінгові стилі, копінг-поведінка), за допомогою яких визначають індивідуальну адаптаційну реакцію людини до складних життєвих ситуацій (Лукомська, 2017; Сердюк, 2019; Селігман, 2013; Шишко, 2015; Diener, 1984; 1995).

Дослідження поняття копінгу та його видів також пов'язане з такими представниками зарубіжної психології, як Р. Лазарус та С. Фолькман. Спочатку Р. Лазарус застосовував ситуативний підхід до пояснення цього феномена, припускаючи, що стратегії, які орієнтовані на ситуацію, що викликала стрес (проблемно орієнтовані стратегії) ефективніші у ситуаціях, які піддаються контролю. При утрудненому контролі, або контролі, який сприймається як

неможливий, частіше використовуватимуться емоційно-орієнтовані стратегії. Дослідження підтвердили цю гіпотезу з тією поправкою, що найефективнішою «емоційною» стратегією є прийняття. Згодом у співавторстві Р. Лазарус та С. Фолькман розробили підхід до копінгу як до динамічного процесу, специфіка якого визначається не лише ситуацією, а й переживаннями самого суб'єкта, і навіть його зіткненням із зовнішнім світом (Сердюк, 2019). На підставі проведених досліджень вченими було запропоновано активну та пасивну форми копінг-стратегій. Перша форма передбачає інтенсивну протидію стресу і цілеспрямоване усунення ситуації, яка його викликає. Другою (пасивною) формою копінгу є актуалізація або створення відповідного психологічного захисту, який покликаний знижувати емоційне збудження, але при цьому не усуває саму проблему.

Іншим відомим підходом до класифікації стратегій подолання є підхід Дж. Амірхана, сформований на основі аналізу поведінкових відповідей на стрес. Цей підхід передбачає три групи стратегій: стратегії вирішення проблеми, стратегії пошуку соціальної підтримки та стратегії уникнення.

Стратегія вирішення проблеми реалізовується через активну діяльність та позицію особистості щодо планування, детального пропрацювання та розв'язання проблеми. Стратегії пошуку соціальної підтримки використовуються людиною при зверненні за допомогою до близьких та друзів чи експертів. Прикладом стратегії уникнення є відмова від проблеми, перемикання на хобі або відпочинок, в той час як необхідно зосередити всю увагу на вирішенні проблеми, що викликає стрес.

Зазвичай, людина застосовує не одну, а кілька копінг-стратегій різних видів, залежно від ситуації. Крім того, стратегії уникнення не завжди є неефективними, оскільки в окремих випадках активні дії можуть посилити чи загострити проблему, а допомога залучених до її вирішення осіб не дасть потрібного результату, або також негативно вплине на ситуацію (Селигман, 2013).

Дослідники стратегії подолання класифікують за сферами психічної діяльності людини: когнітивні, емоційні та поведінкові. Когнітивні стратегії – це розумові акти, пов'язані з вирішенням проблеми, що викликає стрес, або уникнення її. Емоційні стратегії є проявом позитивних або негативних емоцій у момент стресу або внаслідок його відсутності. Поведінкові стратегії являють собою дії та різні поведінкові акти, які реалізує людина в стані стресу. Когнітивні, емоційні та поведінкові стратегії, зокрема, діляться за рівнем продуктивності: продуктивні, відносно продуктивні та непродуктивні стратегії. До першого виду відносяться стратегії, завдяки застосуванню яких людина ефективно справляється зі стресом. Відносно продуктивними є стратегії, які допомагають лише у певних випадках, або ж застосовуються індивідуально. До непродуктивних належать стратегії, які не допомагають подолати стрес, а лише погіршують його.

Перебуваючи у стані стресу, людина застосовує комплекс копінг-стратегій. Ключове значення матиме стан, в якому знаходиться людина, а також продуктивність тих стратегій, які застосовуються, тобто те, наскільки

застосований комплекс стратегій допомагає подолати негативну дію стресора. Сучасні психологи часто розглядають копінг-стратегії разом із стратегіями емоційного регулювання, і навіть прагнуть визначити чинники, які впливають на вибір стратегії. Так, Aldwin С.М., Sutton К.І., Lachman М. провели дослідження залежності копінг-стратегій та емоційного регулювання від віку, статі та рівня освіти. На даний момент, посиляючись на результати цього дослідження, можна сказати, що рівень освіти відіграє важливу роль щодо вибору та використання копінг-стратегій та емоційного регулювання. Виявлено, що люди з низьким рівнем освіти використовують менш ефективні стратегії в порівнянні з випробуваними з високим рівнем освіти. При цьому копінг-стратегії та емоційне регулювання розглядаються як окремі поняття (Сердюк, 2019).

Одним із актуальних напрямів у сучасних психологічних дослідженнях копінг-стратегій є вивчення копінг-ресурсів. Варто зазначити, що цей напрямок сформувався відносно нещодавно, його розвиток у зарубіжній психології почався раніше, ніж у вітчизняній, і так само, як і у випадку з копінг-стратегіями, не було сформульовано єдиного підходу до визначення та класифікації копінг-ресурсів (Сердюк, 2019).

Психологами Каліфорнійського університету в Лос-Анджелесі виокремлено такі копінг-ресурси: соціальна підтримка, оптимізм, самооцінка. Перший копінг-ресурс – соціальна підтримка – визначається як альтруїзм, уміння людини цінувати та поважати оточуючих її людей, їх інтереси та цінності, а також будувати сприятливі відносини на основі взаємодопомоги. Первинний розвиток цього копінг-ресурсу зменшує ризик депресії та підвищеної тривоги, а також сприяє успішній адаптації до стану стресу. Під оптимізмом розуміється очікування позитивного результату розвитку ситуації та діяльності, яка виконується. При цьому переконання у сприятливому результаті розцінюються як цілі, які людина поставила перед собою і прагне досягти. Самооцінку інакше можна розкрити як адекватне оцінювання себе, свої можливості впоратися з стресовою ситуацією, і навіть почуття власної гідності. Згідно з авторською моделлю, каліфорнійські вчені визначили джерела копінг-ресурсів: генетика та соціальне оточення, в якому проходила соціалізація людини.

Висновки. Під копінг-ресурсами розуміють індивідуальні та середовищні засоби, умови і можливості, які є в потенційному стані, і які людина може актуалізувати, використовувати при необхідності з метою подолання складною життєвою ситуацією. В якості копінг-ресурсів можна виділити такі: тип темпераменту, локус-контроль, мотивація досягнення, Я-концепція, відповідальність, емпатія, відкритість до спілкування, відкритість досвіду, саморегуляція, оптимізм.

Список літератури

1. Лукомська С.О. Посттравматичне зростання: теоретичні підходи, емпіричні методика та практичні рекомендації. Особистість як суб'єкт подолання кризових ситуацій: *Психологічна теорія і практика*. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка. 2017. С. 216–236.

2. Сердюк Л.З. Фактори самодетермінації та психологічного благополуччя особистості. *Український психологічний журнал*, 2019. 2(12), 147–159.
3. Селигман М. Путь к процветанию. Новое понимание счастья и благополучия. Москва : Изд-во Манн, Иванов и Фербер, 2013.
4. Титаренко Т.М. Посттравматичне життєтворення: способи досягнення психологічного благополуччя: *монографія*: Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2020. 160 с.
5. Шишко Н.С. Психологічне благополуччя в уявленнях сучасних старшокласників. *Наукові студії із соціальної та політичної психології*. 2015. 35(38), 258–268.
6. Diener E. Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1995. № 68. P. 653–663.
7. Diener E. Subjective well-being. *Psychological Bulletin*. 1984. № 95. P. 542–575.

ВПЛИВ ТРАВМАТИЧНОГО ДОСВІДУ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ОСОБИСТОСТІ

Данилюк Наталія Миколаївна

магістрантка 1 курсу спеціальності 053 «Психологія»,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Гудима Олександр Васильович

кандидат психологічних наук, доцент,
доцент кафедри загальної та практичної психології,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
Кам'янець-Подільський, Україна

Пандемії та, особливо, сьогоднішні події в Україні все більше травмують усе населення країни. Психологічна травма, психічна травма або психотравма – це емоційна реакція на тривожну подію або низку подій, таких як нещасні випадки, згвалтування, війна чи стихійні лиха. Типовими є такі реакції, як психологічний шок і заперечення. Довгострокові реакції включають непередбачувані емоції, спогади, труднощі з міжособистісними стосунками та іноді фізичні симптоми, включаючи головний біль або нудоту. Травма – це не те ж саме, що психічний дистрес або страждання, обидва вони є універсальними людськими переживаннями. Враховуючи те, що суб'єктивний досвід різних людей різний, люди по-різному реагуватимуть на подібні події. Іншими словами, не всі люди, які пережили потенційно травматичну подію, насправді отримують психологічну травму (хоча вони можуть відчувати стрес і страждання). У деяких людей розвивається посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) після серйозної травматичної події (або серії подій). Цю розбіжність у рівні ризику можна пояснити захисними факторами, які можуть бути у деяких людей і які дозволяють їм справлятися з важкими подіями, включаючи темпераментні фактори та фактори навколишнього середовища (такі як стійкість і готовність шукати допомоги) (Forman-Hoffman, & et al., 2016).

Травматичний досвід є сильним прогнозом несприятливих наслідків для психічного здоров'я. Одне дослідження показало, що показники тяжкості депресії були на 71% вищими серед осіб, які пережили принаймні одну травматичну подію за попередній рік, після поправки на тяжкість депресії до травми (Tracy, & et al., 2014). Інше дослідження показало, що серйозна стресова життєва подія в минулому пов'язана з вищим ризиком великого депресивного розладу, посттравматичного стресового розладу (ПТСР), тривожних розладів і

більшого стресу (McLaughlin, & et al., 2010). Проте існують значні відмінності в тому, як травма впливає на подальше психічне здоров'я. Наприклад, лише у невеликої кількості осіб, які зазнали впливу травматичних

стресорів, пізніше розвивається ПТСР (~10–20%), але у більшості осіб, які зазнали впливу таких стресорів, цього не відбувається (Kessler, & et al., 1995). Було визначено кілька факторів, які можуть передбачити індивідуальний ризик розвитку посттравматичного стресового розладу після травматичного досвіду (наприклад, стать/гендер, попередні негаразди, уявна загроза життю під час травми) (Bomyea, & et al., 2012), але нейробиологічні механізми, які пояснюють відмінності в психічному здоров'ї, пов'язаному з травмою, все ще недостатньо вивчені. Попередні експериментальні дослідження свідчать про те, що підвищене системне запалення може підвищити несприйнятливність до стресових або загрозливих подразників (Dantzer, & et al., 2018). Невідомо, чи природне запалення посилює відразу до травматичних переживань. Тут ми перевіряємо, чи є травматичні події більш шкідливими для подальшого психічного здоров'я серед осіб з вищим рівнем системного запалення до травми.

Запалення є основним компонентом відповіді імунної системи на широкий спектр патологій, включаючи інфекції, вплив токсинів і пошкодження тканин (Kotas, & Medzhitov, 2015). Гостре запалення має вирішальне значення для формування ефективної імунної відповіді на інфекцію та пошкодження, але хронічне запалення передбачає більшу захворюваність і смертність від різноманітних неінфекційних захворювань (наприклад, раку, цереброваскулярних захворювань, серцево-судинних захворювань) (Proctor, & et al., 2015). Запалення також може бути фактором ризику несприятливих наслідків для психічного здоров'я, таких як депресія та тривога. Деякі дослідження показали, що підвищене системне запалення пов'язане з більшим ризиком депресії або тривоги, проте не всі науковці погоджуються з цим твердженням.

Травматичні події впливають на структури центральної нервової системи, хоча точний механізм цього наразі залишається невідомим. Структури, що лежать в основі когнітивних, емоційних, сенсорних, інтегративних, регуляторних, нейроендокринних і моторних функцій, координуються у відповіді на загрозу життю. Це може призвести до ідентифікації нейронних мереж, збуджених під час небезпечної для життя події, для подальшої потенціації, створюючи основу для постійної реєстрації в пам'яті (Sandberg, 2007).

Травматичні події можуть призвести до хронічних захворювань, що призведе до набутої інвалідності. Особи з обмеженими фізичними можливостями можуть відчувати серйозні порушення свого фізичного та психосоціального благополуччя, але дослідження також показують, що люди можуть відчувати позитивні якісні зміни, що призводять до посттравматичного росту. Область реабілітаційної психології має глибоко вкорінену традицію зосередження на позитивній адаптації, посиленні особистих сильних сторін і активів, враховуючи внутрішні та зовнішні фактори, які можуть впливати на пост травматичний ріст (Tallman, & Hoffman, 2017).

Травматичні події завдають значних фізичних, емоційних і економічних витрат тим, хто їх переживає. Пошкодження може виникнути в багатьох різних системах органів, але жодна з них не здається такою загадковою, як неврологічна

травма. Забій легенів покращується, велика рвана рана чи зламана кістка загоюються, але травма мозку та хребта може бути непоправною на все життя. Нервова система не має регенеративних можливостей решти тіла. Тим не менш, деякі пацієнти з важким ураженням головного мозку можуть вийти з коми після декількох днів або навіть тижнів лікування і повернутися до дивовижного рівня функцій. Знадобилося багато років, щоб розробити ефективні методи лікування для покращення результатів лікування пацієнтів, але навіть ці величезні зусилля часто призводять до летального результату або серйозного захворювання (Perry, & et al., 2014).

Розгляд питань про травму спонукав сучасних дослідників і клініцистів до розробки нових моделей травми, які, у свою чергу, пропонують додаткові фактори для оцінки травматичного фону та індивідуальної реакції.

Травматичні події за своєю суттю є загрозливими та викликають важкі емоції. Наша природа полягає в тому, щоб автоматично брати участь у стратегіях, щоб пережити травму та керувати цими емоціями. Однак ці стратегії можуть стати звичними способами управління емоціями або емоційної регуляції, що може мати непередбачені наслідки та проявлятися як симптоми ПТСР. Існує два основних способи регулювання стресу (Schauer, & Elbert, 2010): 1) гіперзбуджені реакції боротьби та втечі (пов'язані з активацією симпатичної нервової системи), що проявляється у таких емоціях як страх, активне уникання, гнів або настороженість; 2) слабкі реакції (пов'язані з активацією парасимпатичної нервової системи), такі як пасивне уникнення, дисоціативне від'єднання.

Стратегії виживання та способи управління емоціями можуть виникати на різних рівнях: когнітивному (наприклад, внутрішнє уникнення та дисоціація), поведінковому (наприклад, вживання алкоголю або невихід на вулицю) або міжособистісному (наприклад, уникання стосунків). Стратегії подолання самі по собі можуть призвести до вторинних проблем, наприклад, бути постійно настороженим, що призводить до проблем з концентрацією уваги, дратівливості та напруги. Люди можуть використовувати різні стратегії, що потенційно може призвести до емоційної нестабільності.

Травматичні події за своєю природою є несподіваними та неконтрольованими. Тим не менш, зараз широко визнано, що багато чого можна зробити, щоб полегшити страждання дітей, якщо заплановано несподіване. Поза сім'єю школа є основним джерелом соціальної підтримки для дітей, і деякі автори надали вказівки щодо того, як школи можуть планувати, щоб допомогти мінімізувати наслідки травмуючих подій, включаючи стихійні лиха, стрілянину та терористичні атаки та війну. Особлива увага приділяється спільній роботі шкіл і спеціалістів із психічного здоров'я.

Планування травматичних подій не запобігає їх виникненню, але, передбачивши багато необхідних дій, школи можуть зменшити вплив таких подій. W. Yule, A. Gold рекомендують низку коротко-, середньо- та довгострокових завдань для шкільного персоналу, про які слід попередити. Співробітники школи повинні бути обізнані про ймовірні психологічні наслідки

стихійних лих для дітей, батьків і вчителів до того, як катастрофа станеться, через зв'язок із місцевими службами психічного здоров'я дітей. У разі травматичного інциденту негайні дії мають включати забезпечення того, щоб правильна інформація могла надходити до школи та виходити з неї, забезпечення того, щоб кілька співробітників мали доступ до списків найближчих родичів, встановлення стратегій для вирішення запитів, інформування батьків про що сталося з увагою та чуйністю та возз'єднанням батьків і дітей, призначенням прес-офіцера для роботи зі ЗМІ, інформуванням персоналу та учнів у належний та уважний спосіб,

намаганням дотримуватися звичного розпорядку, наскільки це можливо.

Подібно до рекомендацій щодо кризового планування, пропонуються емпірично обґрунтовані, чутливі до розвитку стратегії першої психологічної допомоги для типових реакцій на травму, які школи можуть надати в перші кілька днів або тижнів після травми. Такі стратегії зосереджується на: реагуванні на контакти, ініційовані постраждалими, та/або спілкування з постраждалими ненав'язливим способом із співчуттям; підвищення безпосередньої безпеки постраждалого та забезпечення фізичного/емоційного комфорту; стабілізація (де необхідно) емоційно перевантажених або дезорієнтованих постраждалих; збір інформації про нагальні потреби для адаптації подальших втручань; надання практичної допомоги постраждалим із негайними потребами; допомога потерпілому встановити безпосередній контакт із джерелами соціальної підтримки, включаючи родину та друзів; надання інформації про реакції на стрес і адаптивне подолання; та зв'язок постраждалих зі спільними службами, необхідними на даний момент або в майбутньому.

Список літератури

1. Bomyea, J., Risbrough, V., & Lang, A. J. (2012). A consideration of select pre-trauma factors as key vulnerabilities in PTSD. *Clinical psychology review*, 32(7), 630–641. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.06.008>
2. Dantzer, R., Cohen, S., Russo, S. J., & Dinan, T. G. (2018). Resilience and immunity. *Brain, behavior, and immunity*, 74, 28–42. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.08.010>
3. Forman-Hoffman, V. L., Bose, J., Batts, K. R., Glasheen, C., Hirsch, E., Karg, R. S., Huang, L. N., & Hedden, S. L. (2016). Correlates of Lifetime Exposure to One or More Potentially Traumatic Events and Subsequent Posttraumatic Stress among Adults in the United States: Results from the Mental Health Surveillance Study, 2008-2012. In *CBHSQ Data Review*. (pp. 1–49). Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US).
4. Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of general psychiatry*, 52(12), 1048–1060. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1995.03950240066012>
5. Kotas, M.E., & Medzhitov, R. (2015). Homeostasis, inflammation, and

disease susceptibility. *Cell*, 160(5), 816–827.
<https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.02.010>

6. McLaughlin, K. A., Conron, K. J., Koenen, K. C., & Gilman, S. E. (2010). Childhood adversity, adult stressful life events, and risk of past-year psychiatric disorder: a test of the stress sensitization hypothesis in a population-based sample of adults. *Psychological medicine*, 40(10), 1647–1658.
<https://doi.org/10.1017/S0033291709992121>

7. Perry, E.C., Ahmed, H.M., Origiano, T.C. (2014). Neurotraumatology. Neurologic Aspects of Systemic Disease. *Handbook of Clinical Neurology*, 121, 1751–1772. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-4088-7.00113-9>

8. Proctor, M J., McMillan, D.C., Horgan, P.G., Fletcher, C.D., Talwar, D., & Morrison, D.S. (2015). Systemic inflammation predicts all-cause mortality: a glasgow inflammation outcome study. *PloS one*, 10(3), e0116206.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116206>

9. Sandberg, S. (2007). Childhood Stress. In *Encyclopedia of Stress*. Ed. G.Fink. (p. 472-478). *Academic Press. Second Edition*. <https://doi.org/10.1016/B978-012373947-6.00079-9>

10. Schauer, M., & Elbert, T. (2010). Dissociation following traumatic stress: Etiology and treatment. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 218(2), 109–127. <https://doi.org/10.1027/0044-3409/a000018>

11. Tallman, B.A., Hoffman, A.C. (2017). Meaning Making Concerning Acquired Disability. In *Reconstructing Meaning After Trauma: Theory, Research, and Practice* (p. 133-151). *Academic Press*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803015-8.00009-7>

12. Tracy, M., Morgenstern, H., Zivin, K., Aiello, A. E., & Galea, S. (2014). Traumatic event exposure and depression severity over time: results from a prospective cohort study in an urban area. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 49(11), 1769–1782. <https://doi.org/10.1007/s00127-014-0884-2>

ВПЛИВ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ЗА ФАХОМ

Маргарян Маркар Арменович,
аспірант

Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика

Бабаян Юлія Олександрівна

кандидат психологічних наук, доцент,
проректор з наукової роботи

Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика

Постановка проблеми. Сучасне українське суспільство потребує висококваліфікованих фахівців, які б не лише мали глибокі знання і навички у своїй галузі, а й володіли особистісними якостями, що роблять їхню професійну діяльність ефективною та успішною. Підготовка майбутніх спеціалістів, особливо у сфері психології, має включати не лише передачу знань і практичних навичок, але й формування професійної готовності та психологічної компетентності. Професійна готовність майбутніх психологів не обмежується лише знаннями та уміннями, а також враховує їхню готовність до роботи у даній сфері, особистісні особливості та мотивацію. Зростання популярності послуг психолога у суспільстві підкреслює важливість розвитку професійних компетенцій у студентів психологічних спеціальностей. Професійна підготовка майбутніх психологів передбачає розвиток навичок для аналізу психічної реальності та внутрішніх можливостей людини, що відображає їхнє ціннісне ставлення до світу. Важливо, щоб зміст такої підготовки відповідав потребам та вимогам суспільства, враховуючи його перспективи розвитку. У подальшому дослідженні важливо звернути увагу на розробку інноваційних методик підготовки психологів, які б дозволяли ефективно формувати не лише професійні знання, але й психологічні якості, необхідні для успішної практичної діяльності. У цьому контексті, вищі навчальні заклади повинні використовувати певні методології, що сприятимуть професійному зростанню майбутніх психологів як особистостей та незалежних фахівців, здатних реагувати на різноманітні зміни у сфері особистісного та соціального життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В наукових дослідженнях дуже мало уваги приділяється динаміці розвитку професійної компетентності майбутніх психологів у закладах вищої освіти. Хоча деякі автори, такі як Хоцкіна С. М. [1], Петрук В. А. [2], Марценюк М. О. [3], Ларіонцева А. О. [4], розглядають питання формування професійної готовності у різних галузях, таких як економіка, технічні спеціальності та психологія, але ці дослідження не

приділяють належної уваги особливостям розвитку компетентності саме у майбутніх психологів. Незважаючи на те, що деякі дослідження вже зосереджуються на теоретичних аспектах професійної готовності майбутніх психологів, відсутність практичних досліджень ускладнює наше розуміння та вивчення процесу формування компетентності в цій сфері. Тому важливо провести додаткові дослідження, які б спрямувалися на аналіз динаміки розвитку професійної компетентності майбутніх психологів у вищих навчальних закладах. Це допоможе краще зрозуміти процеси формування та вдосконалення навичок і умінь, необхідних для успішної практичної діяльності в галузі психології. Результати таких досліджень можуть надати цінні відомості та рекомендації для покращення методів навчання та підготовки майбутніх психологів. Застосування моделі, заснованої на компетенціях, до психологічної освіти вимагає значних зусиль і часу. Це створює складні завдання, оскільки потребує оцінки різноманітних аспектів студентського розвитку, що є нелінійними та глибоко особистими. Наразі немає належної методології для вимірювання таких складних явищ, що робить використання компетентнісної моделі важким завданням. Проте існують суперечки щодо ключових аспектів базової підготовки з психології, зокрема, відносно ваги практики, науки та дослідження в цій галузі. Професіоналізм та процес неперервного навчання відіграють ключову роль у забезпеченні компетентної практики в галузі психології. Отже, зазначені складнощі викликають потребу у подальших дослідженнях та розвитку методологій для ефективного впровадження компетентнісної моделі в психологічну освіту.

Мета роботи полягає в дослідженні того, як психологічні фактори впливають на розвиток професійної компетентності у майбутніх психологів під час їхньої освіти у вищих навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу. Згідно з принципами Болонського процесу, визначення змісту професійної підготовки майбутніх психологів покладено на програму, що розробляється закладом вищої освіти відповідно до Державних стандартів освіти [1]. Ця програма охоплює широкий спектр дисциплін, необхідних для професійного і практичного розвитку майбутніх психологів. Підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі психології - це складний процес, що передбачає широкий спектр знань та навичок. Вони повинні бути озброєні знаннями з теорії та практики психології розвитку, дитячої психології, психотерапії, дитячої психологічної корекції та диференційної діагностики психічних розладів. Також важливо, щоб вони вміли працювати з дитячою та підлітковою психотравмотерапією.

Програма, яка розробляється для їхньої підготовки, має відображати цілі освіти та професійної підготовки бакалавра-психолога на відповідному рівні кваліфікації. Вона повинна визначати зміст навчання, форми атестації, систему проведення атестації та забезпечення розробки навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик [5]. Однією з ключових груп дисциплін є фундаментальна психологія, яка охоплює вивчення загальної психології, історії психології, психології особистості, соціальної психології та інших. Також

важливим є вивчення методології й методів психологічних досліджень, яке здійснюється під час курсів з математичних методів в психології, експериментальної психології та інших спеціальних предметів[2]. У другій групі дисциплін - прикладна психологія, вивчаються педагогічна, клінічна, управлінська та інші форми психології. Ці дисципліни допомагають студентам набутти не лише теоретичних, але й практичних навичок, необхідних для вирішення різних професійних завдань. Крім теоретичної підготовки, навчальний процес включає курсові та дипломні роботи, а також практику, яка може бути ознайомчою, навчальною або переддипломною. Ці етапи допомагають студентам закріпити та практично застосувати отримані знання та навички перед виходом на ринок праці. Різні психологічні школи мають власне розуміння ідентичності, що відображається в різноманітних тлумаченнях цього поняття науковцями. Однак більшість дослідників підтримують думку, що формування ідентичності є процесом, що триває протягом усього життя та супроводжується різними кризами протягом життя. Оскільки успіх в обраній професійній діяльності та навчання суттєво впливає на структури особистості, вивчення особливостей і механізмів формування професійної ідентичності набуває особливого значення [3]. Щодо часу формування професійної ідентичності, вчені розходяться в думці. Багато з них вважають, що цей процес розпочинається вже у підлітковому віці, коли особистість стикається з вибором майбутньої професії, і набирає особливої активності у період навчання у вищій або професійній школі. Під час вибору професії, значну роль відіграють близькі оточення, соціальні установки, мотиви, інтереси, а також індивідуальні особливості та природні здібності майбутнього фахівця, зокрема, психолога. Професійна адаптація є постійним процесом, оскільки вона тісно пов'язана з особистісним розвитком особи. Цей процес передбачає вступ людини у професію, активне освоєння професійної культури та деонтології, адаптацію до виконання професійних ролей і функцій, а також життя у нових соціально-професійних умовах. Під час фахової адаптації відбувається активний процес професіоналізації, який сприяє формуванню професійної компетентності та, надалі, майстерності [4]. Ця позиція визначає індивідуальний стиль професійної діяльності практичного психолога.

Теоретичний аналіз психологічних чинників, що впливають на формування професійної компетенції майбутніх психологів, розкриває різноманітні аспекти особистісного і професійного розвитку майбутніх фахівців у сфері психології. Серед цих чинників можна виділити наступні:

Особистісні характеристики: Особистісні якості майбутнього психолога, такі як емпатія, толерантність, відкритість до нового, самокритичність, а також рівень самооцінки та самосвідомості, відіграють ключову роль у формуванні професійної компетентності. Наприклад, емпатія допомагає психологу встановлювати ефективний контакт з клієнтом, тоді як самокритичність сприяє постійному самовдосконаленню.

Соціальні взаємодії: Взаємодія з викладачами, колегами, клієнтами та іншими представниками професійного оточення має величезний вплив на

формування професійної компетентності. Соціальна підтримка, обмін досвідом та спільна робота сприяють розвитку навичок спілкування, вмінню працювати в команді та розумінню професійних стандартів.

Когнітивні процеси: Засвоєння теоретичних знань та їх практичне застосування важливі для розвитку професійної компетентності. Критичне мислення, аналітичність, здатність до рефлексії та розв'язання проблем є ключовими аспектами когнітивного розвитку майбутніх психологів.

Мотивація: Внутрішня мотивація досягнення успіху у професійній діяльності, бажання навчатися та розвиватися важливі для формування професійної компетентності. Мотивовані студенти активніше залучаються до навчального процесу та виявляють більші успіхи у навчанні.

Емоційний і психологічний стан: Емоційна стабільність, стресостійкість, здатність керувати емоціями та вміння працювати з власним психологічним комфортом мають велике значення для успішної професійної діяльності майбутніх психологів. Технології підготовки майбутнього психолога визначаються як система методів і прийомів, спрямованих на розвиток фахових компетенцій в межах об'єктивної професійної реальності психолога. Ці технології включають психологічні закономірності, специфічні техніки й методи навчання професійним навичкам, а також педагогічні умови, необхідні для ефективного засвоєння матеріалу. Метою цих технологій є зменшення розриву між теоретичними знаннями, отриманими в університеті, та практичними навичками, а також розвиток особистісних та професійних якостей майбутнього психолога. Ці технології повинні сприяти формуванню професійної ідентичності, розвитку професійних властивостей, умінь і компетенцій. Логіка побудови цих технологій полягає у врахуванні умов формування майбутнього психолога як суб'єкта професійної діяльності та забезпеченні інтеграції різних аспектів його розвитку. Вони сприяють розвитку когнітивно-емоційного рівня, об'єктивації особистісних цінностей, формуванню професійних ціннісних орієнтацій та системи професійних цінностей загалом. Окрім того, ці технології сприяють розвитку спеціальних здібностей особистості, що є основою її професійних компетенцій. Це допомагає майбутнім психологам ефективно виконувати свою роботу у вибраній сфері спеціалізації, такій як психологія консультування, соціальна психологія або психологія тренінгу [5].

Висновки.

Дослідження психологічних чинників, які впливають на формування професійної ідентичності майбутніх психологів, підтверджує, що цей процес починається ще на етапі навчання та триває протягом усього їхнього професійного життя. Важливо брати до уваги унікальність кожного студента під час їхньої професійної підготовки та забезпечувати можливість для розвитку як особистості, так і професійних навичок, враховуючи їхні потреби та здібності. Навчальні програми мають спрямовуватися на формування практичних навичок і умінь, необхідних для успішної професійної діяльності майбутніх психологів. Роль викладачів та навчального середовища є важливою у формуванні

професійної компетентності майбутніх психологів, тому важливо створити сприятливі умови для їхнього розвитку та професійного зростання.

Список літератури

1. Tkachuk, V., Yechkalo, Yu., Hotskina, S., Markova, O., and Hotskina, V. (2023). The use of immersive technologies in the education of future engineers. Modern information technologies and innovative educational methodologies in vocational training methodology, theory of experience problems, (68), 168-181. [in Ukrainian].
2. Saukov, T. (2023). The specificity of the dynamics of the development of professional competences of future psychologists at higher education institutions. Science Perspectives and Innovations, (14(32)). [in Ukrainian]
3. Professionalism. Access mode: <https://referat.ml-style.net/psikhologiya/zagalnapsikhologiya/k-profesiogrami-doc>. [in Ukrainian]
4. Lariontseva, A. O. (2023). Theoretical approaches to developing independence as a professionally important feature in future psychologists in the process of professional development. XXIII International Conference "Aviation. Contemporary problems of science", 320-322. [in Ukrainian].
5. Educational and professional program "Child psychology and psychological practice" Access mode: https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2020/05/053-Children_psychology-bakalavr_proekt.pdf [in Ukrainian]

ДОМІНУЮЧИ МОТИВАЦІЙНІ ОРІЄНТАЦІЇ ЯК ЧИННИК ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Мирошник Олена Георгіївна

к. психол. н, доцент, доцент кафедри
психології Полтавського національного
педагогічного університету НПУ імені В.Г. Короленка

Постановка проблеми. Вища освіта розглядається як джерело великого потенціалу для соціально-економічного і культурного розвитку країни. Сила нації будується на людських ресурсах. Саме тому особливо важливим є питання формування необхідних психологічних компетенцій майбутніх фахівців під час навчання у вищому навчальному закладі. Емоційна сфера відіграє важливу роль у процесі навчання. Її стан може як сприяти, так й перешкоджати засвоєнню навчальної інформації. Контроль та регуляція власних емоцій є важливим елементом soft та hard skills, необхідних для соціалізації, психологічного здоров'я, ефективного лідерства та командної роботи. Емоційний інтелект багатьма науковцями розглядається як здатність людини розпізнавати свої емоції та емоції інших, приймати оптимальні рішення або організувати конструктивну взаємодію.

Мета нашого дослідження полягала у вивченні особливості емоційного інтелекту студентів із різними типами ставлення.

Виклад результатів дослідження. Перша модель емоційного інтелекту була запропонована П. Селовеєм, Дж. Мейєром, Д. Карузо у 1990 році.

Прийнято розрізняти три основні підходи до розуміння моделі емоційного інтелекту: модель здібностей (Дж. Мейєр, П. Селовей, Д. Карузо), модель особистісних рис, пов'язаних з емоціями (К. Петридіс, Е. Фернхем) та змішану модель (Д. Гоулман та Р. Бар-Он) [1, 2, 5].

Дж. Мейєр, П. Селовей, Д. Карузо розглядали емоційний інтелект як багатовимірне утворення, що включає: здатність до сприйняття або відчуття емоцій (як своїх власних, так і іншої людини); здатність до спрямування своїх емоцій на допомогу розуму; здатність до розуміння того, що виражає та чи інша емоція; здатність до керування емоціями [12].

Модель емоційного інтелекту або емоційної самоефективності за К. Петридісам та Е. Фернхемом включає такі риси особистості: адаптивність; асертивність; розуміння власних емоцій та емоцій інших; емоційну експресію; управління емоціями інших; здатність контролювати власні емоції; поміркованість та здатність не піддаватися раптовим власним спонуканням; здатність мати міцні взаємостосунки; успішність та самовпевненість; самомотивацію; соціальну поінформованість; управління стресом; емпатію; щастя; оптимізм [2].

У змішаній моделі дослідники розглядають емоційний інтелект як складне психологічне утворення, яке має і когнітивну, і особистісну природу та забезпечує адаптацію до реального життя. Наприклад, Д. Гоулман відносить до складу емоційного інтелекту самосвідомість, самоконтроль, соціальне розуміння та управління взаєминами [11].

Модель за Р. Бар-Оном включає усвідомлення своїх емоцій, навички міжособистісного спілкування, адаптаційні здібності, управління стресовими ситуаціями, домінування позитивного настрою [8]. Н. Холл визначає емоційний інтелект як спроможність розуміти відмінності між позитивними і негативними емоціями і навіть між різними позитивними емоціями, що допомагає налагоджувати конструктивний діалог і взаємини з іншими людьми. До складу емоційного інтелекту він відносив емоційну обізнаність, управління своїми емоціями, самомотивацію, емпатію, здатність до розпізнавання емоцій інших людей [3].

Дослідження емоційного інтелекту, які проводяться щодо життєвих аспектів студентів, показали його зв'язок із навчальною мотивацією [8], здатністю до саморефлексії [4], рефлексивного мислення, розвитком усної та письмової мови, самоефективністю [7, 9, 13], особливостями психоемоційних станів [3].

За результатами досліджень [6] встановлено, що усвідомлена саморегуляція і ставлення до навчання є взаємопов'язаними характеристиками навчальної активності, що виступають значимими факторами успішності навчання. Цей зв'язок проявляється у тому, що суб'єкт навчальної діяльності здатний організувати навчальну активність, регулювати свій психоемоційний стан, мотивувати себе на учіння і досягнення навчальних цілей. Функціонування особистісних факторів навчальної успішності студентів (самоорганізаційного, емоційно-регуляційного та мотиваційного) має зв'язок із ціннісно-сміисловою сферою особистості.

Предметом нашої уваги став такий компонент ціннісно-смісловий сфери особистості студента як спрямованість. Спрямованість характеризує вибірккові зв'язки людини із соціальним світом, визначає її домінуючі мотиви та сферу вияву її особистісного потенціалу. Спрямованість проявляється у провідному інтересі чи сукупності інтересів.

Програма дослідження особливостей емоційного інтелекту студентської молоді з різним типом спрямованості розроблялась на основі визначених теоретичних положень про структуру емоційного інтелекту та типології спрямованості особистості. Вона включала такі завдання: формування вибіркової сукупності яка має ознаки репрезентативної; здійснення діагностики складових емоційного інтелекту у вибіркової сукупності та аналіз особливості спрямованості респондентів; порівняльний аналіз особливостей зв'язку між складовими емоційного інтелекту та типами спрямованості.

Для реалізації діагностичних завдань було використано методика емоційного інтелекту Н. Холла та орієнтовну анкету Б. Басса. Методика Н. Холла дозволяє дослідити вміння усвідомлювати та розуміти свої емоції, управляти та довільно керувати ними, а також здатність до емпатії та вміння впливати на емоційний

стан оточуючих людей. За допомогою методики Б. Басса визначалися домінуючі типи спрямованості особистості студентів. Для статистичної обробки даних застосовано процедуру аналізу частотного розподілу, H – критерій Крускала-Уоллеса.

Дослідження проводилося на базі ПНПУ імені В.Г. Короленка. До вибірки увійшли 80 студентів віком від 18 до 23 років. З них 16 хлопців та 64 дівчат. Статистичний аналіз статистичної відмінності показників емоційного інтелекту за ознаками домінуючого типу спрямованості надано у таблиці №1.

Таблиця № 1

Статистичні показники відмінностей емоційного інтелекту у респондентів
із різним типом спрямованості

Складові емоційного інтелекту	χ^2	Асимптотичне значення
Інтегральний показник	42,070	0,06
Емоційна обізнаність	17,122	0,001
Здатність до управління емоціями	19,103	0,000
Здатність до самомотивації	27,086	0,000
Здатність до емпатії	26,056	0,000
Розуміння емоцій	25,543	0,001

Асимптотичне значення показників χ^2 менше ніж 0,05 для складових емоційного інтелекту. Отже, статистичні відмінності встановлено для усіх складових емоційного інтелекту для респондентів зі спрямованістю на себе, на взаємодію та на справу. Водночас, значення інтегративного показника емоційного інтелекту для груп з різною спрямованістю майже не відрізняються.

Висновки. Аналіз складових емоційного інтелекту молоді з різним типом особистісної спрямованості показав, що студенти зі спрямованістю на себе мають вищі показники за шкалами управління власними емоціями, але невисокі показники за шкалою здатності до розпізнавання емоцій інших. Студенти зі спрямованістю на себе більш гнучкі, краще контролюють свої емоції у непередбачуваних ситуаціях, більш стійкі до стресу, мають позитивне ставлення до себе. Водночас таким студентам важче підібрати необхідні слова для підтримки співрозмовника, уявляти себе на місце іншої людини.

У респондентів зі спрямованістю на взаємодію виявлені вищі показники за шкалами емоційна обізнаність, емпатія, здатності до розпізнавання емоцій інших, але невисокі показники за шкалою самомотивації. Тобто, ці студенти краще усвідомлюють роль почуттів та емоцій у своєму житті, у них розвинена емоційна самосвідомість та прагнення до пізнання свого внутрішнього світу, вони краще усвідомлюють та розуміють емоції інших, співпереживають співрозмовнику та готові надати йому психологічну підтримку, зрозуміти його позицію, уявити світ очима іншої людини. Водночас встановлено, що такі студенти не часто використовують власні емоції для досягнення поставлених цілей у діяльності та мають нерозвинені навички самоконтролю.

У студентів зі спрямованістю на діяльність виявлені вищі показники за шкалами самомотивації, але більш низькі показники за шкалою емоційної обізнаності, порівняно із групами студентів зі спрямованістю на себе та взаємодію. Ці студенти частіше використовують свої емоції для досягнення поставленої мети, мають високий рівень розвитку самоконтролю, можуть викликати та підтримувати емоції, що спонукають до діяльності у ситуації, яка цього вимагає. Водночас встановлено, що респонденти цієї групи мають незначну потребу в пізнанні самого себе та оточуючих, не приділяють достатньої уваги, власним почуттям у діяльності та в спілкуванні. Отже, студентська молодь зі спрямованістю на діяльність більше приділяє уваги контролю за власними діями ніж за власними переживаннями.

Результати статистичного аналізу дозволять розглядати спрямованість особистості студента як психологічний чинник, що має зв'язок із структурними особливостями організації емоційного інтелекту.

Список літератури

1. Басюк Н.А. Емоційний інтелект: становлення та розвиток поняття в зарубіжних дослідженнях. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. Вип. 3 (110). С.253-266.
2. Носенко Е. Л., Коврига Н. В. Емоційний інтелект: концептуалізація феномену, основні функції : монографія. К. : Вища школа, 2003.126 с.
3. Кузнецов М. А., Діомідова Н. Ю. Емоційний інтелект як чинник психоемоційних станів студентів в умовах іспиту. Харків : «Діса плюс», 2017. 189 с.
4. Мирошник О.Г. Рефлексивні процеси та емоційний інтелект у ранньому юнацькому віці. *Збірник наукових праць «Теорія і практика сучасної психології»*. Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2018. Вип. № 5. С.143-147.
5. Темрук О.В., Колісник Л.О. Проблема емоційного інтелекту на сучасному етапі розвитку психологічної думки. *Гуманітарний Вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди»*. 2014. Вип 33. С.207-214.
6. Циганчук Т. В. Динаміка переживання стресів студентами вищих навчальних закладів : автореф. дис ... канд. психол. наук : 19.00.01. К., 2011. 20 с
7. Afshar, H. S., and Rahimi, M. (2016). Reflective thinking, emotional intelligence, and speaking ability of EFL learners: is there a relation? *Think. Skills Creat.* 19, 97–111.
8. Bar-On, R., & Parker, J.D.A. (2000). Emotional and social intelligence: insights from the Emotional Quotient Inventory. *Handbook of emotional intelligence*. San Francisco: JosseyHass, 363-388.
9. Chang, Y. C. (2021). Interpersonal relationship, self-efficacy and learning motivation of the high school students in guangzhou. *Multicult. Educ.* 7, 97–107.
10. Dubey, R. (2012). Emotional intelligence and academic motivational among adolescents: a relationship study. *Int. J. Multidiscip. Res.* 2, 142–147.

11. Goleman D. Emotional intelligence. New York: Bantam Books, 2005. 352. <https://asantelim.files.wordpress.com/2018/05/daniel-goleman-emotional-intelligence.pdf> .
12. Mayer, J.D., & Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, vol. 17, № 4, 433-442.
13. Yuan-Cheng Chang¹ and Yu-Ting Tsai (2022) The Effect of University Students' Emotional Intelligence, Learning Motivation and Self-Efficacy on Their Academic Achievement—Online English Courses. *Frontiers in Psychology*. Vol 13. 1-11.

ECOLOGICAL ASPECTS OF HUMANITARIAN DEMINEING

Artyomov Roman Mykolaiovych

5th-year student

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Hrebeniuk Tetiana Volodymyrivna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Geoengineering Department

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

Humanitarian demining is more than just the disposal of mines or other explosive objects. It's about providing people with the opportunity to return to their homes and be safe. It's about rebuilding the economy and restoring the country. Finally, it's about food security in the world. Demining territories are the starting point for the recovery of our country and an important step towards returning full-fledged life to the liberated lands. Currently, in Ukraine, potentially contaminated with explosive objects, there are 174 thousand square kilometers of land, including temporarily occupied territories. According to preliminary estimates by the World Bank, the cost of surveying and clearing this territory may exceed 37 billion dollars. Therefore, as the conflict continues, final figures are not yet available. Humanitarian demining involves certain operations such as non-technical survey, technical survey, environmental impact assessment, medical examination, communication, transportation route verification, cooperation with local administration, and ultimately land return. Organizations involved in mine action must ensure the availability of an effective communication network before, during, and throughout all mine action operations. No mine action operations are conducted if effective communication between on-site personnel and relevant support elements cannot be established. Communication equipment must be provided throughout all operational actions and must also cover travel periods between sites.

The process of mine clearance is tens of times longer and more complex than mine laying. Currently, the standard for demining by sappers is 25–100 m² per day. The experience of countries with mine problems indicates that one year of combat requires 10 years of demining, and one day of active military action requires 30 days of demining. According to experts' estimates, it may take 10–15 years for Ukraine to be fully demined. According to the State Emergency Service (SES) data, in 2023, 153,859 explosive devices were neutralized, and the area of cleared territory amounted to 36,145 hectares. Detailed statistics by quarters are provided in the figures below [1].

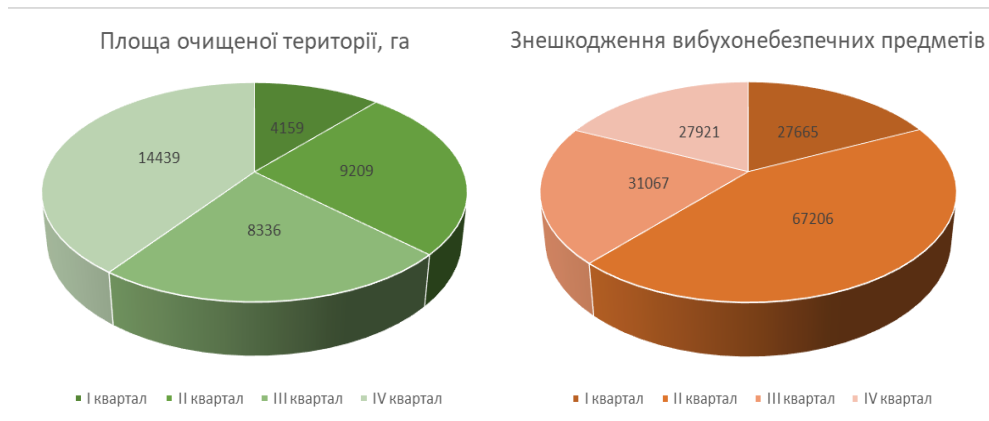
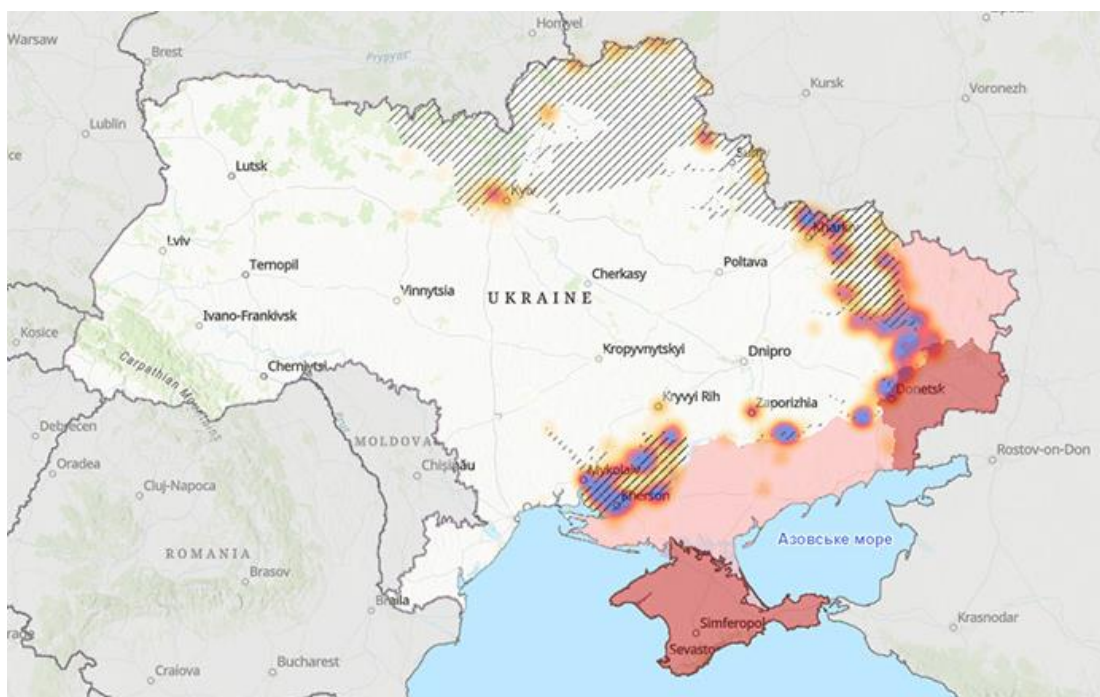


Figure 1,2 – Area of cleared territory and number of neutralized explosive devices per quarter in 2023



Щільність інцидентів, пов'язаних із потенційним забрудненням вибухонебезпечними предметами

Висока Низька



Тимчасово окуповані території російською федерацією до 24 лютого 2022

Звільнені території після 24 лютого 2022

Тимчасово окуповані території російською федерацією після 24 лютого 2022

Figure 3 - Map of the density of contamination with explosive objects

The consequences of using mines and explosive devices can be grouped into four main categories:

1. Humanitarian Consequences:
 - Deaths, injuries, and subsequent disabilities.
 - Blocking access to hospitals, water supply, food, humanitarian aid.
 - Hindering the free movement of people, the return of refugees, and internally displaced persons (IDPs).
2. Social-Psychological Consequences:
 - Feelings of fear, hopelessness, depression, broken families, suicides.
 - Increased levels of aggression and tension in society overall.
3. Economic Consequences:
 - Destroyed infrastructure and roads, loss of fertile agricultural land.
 - Costs for restoring water supply, energy supply.
 - Strain on the healthcare system due to injuries and increased levels of disability in society.
 - Additional costs for demining.
 - Losses in the tourism sector and much more.
4. Ecological Consequences:
 - Damage to flora and fauna.
 - Long-term consequences - changes in ecosystems of regions.

Humanitarian demining of liberated territories poses risks to the environment due to the possibility of residual unexploded ordnance, which can become a source of pollution and damage to natural ecosystems.

Explosions of ordnance during demining can lead to soil contamination with harmful substances such as toxic metals and chemicals, negatively impacting vegetation cover and groundwater. The presence of bombs and rockets in natural water bodies can contaminate water and harm aquatic organisms inhabiting these water bodies. Groundwater can be contaminated with toxic substances due to explosions of ordnance, posing a threat to water resources and the health of people who use these water sources.

Risks associated with the lithosphere include the possibility of damage to the soil cover and even soil displacement due to explosions, which can lead to erosion and soil degradation [2].

Careless use of explosives during demining can also cause damage to natural landforms and alter the geomorphological characteristics of the landscape.

Despite the potential risks, humanitarian demining is necessary to ensure the safety of the local population and post-conflict recovery. However, attention must be paid to minimizing the negative impact on the environment. It is important to employ environmentally friendly methods and materials during demining, as well as to monitor residual explosive devices to prevent adverse effects on nature.

Local populations and organizations should be involved in the planning and implementation of humanitarian demining processes to address their specific needs and concerns regarding environmental conservation.

After demining is completed, an environmental impact assessment should be conducted, and measures should be taken to reconstruct and restore natural ecosystems to mitigate impacts on the hydrosphere, lithosphere, and other components of the environment.

References

1. Утилізація та знищення вибухонебезпечних предметів: навч. посіб. 21 Том 1. Порядок та правила утилізації вибухонебезпечних предметів / О.М. Смирнов, В.В. Барбашин, І.О. Толкунов. – Х.: НУЦЗУ, ФОП Панов А.М., 2015 р. – 570 с.
2. Утилізація та знищення вибухонебезпечних предметів: навч. посіб. Том 2. Заходи безпеки при поводженні з ракетами і боєприпасами під час проведення робіт з утилізації / О.М. Смирнов, В.В. Барбашин, І.О. Толкунов. – Х.: НУЦЗУ, ФОП Панов А.М., 2018 р. – 484 с.
3. ЗАКОН УКРАЇНИ Про протимінну діяльність в Україні та гуманітарне розмінування Донбасу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/JH7081CA>

IMPROVEMENT OF DYNAMOMETRIC METHOD OF DIAGNOSING ROD DEEP PUMP INSTALLATIONS FOR OIL PRODUCTION TAKING INTO ACCOUNT THEIR VIBRATION STATE

Zamikhovskiy Leonid

Ph.D., professor, head of the department
Ivano-Frankivsk National
Technical University of Oil and Gas

Mohylin Vitaliy

assistant of the department
Ivano-Frankivsk National
Technical University of Oil and Gas

Motil Yury

graduate student of the department
Ivano-Frankivsk National
Technical University of Oil and Gas

Determining the technical condition of rod deep-pumping units (SPUs) used for oil production is important in the development of their management system and optimizing their operation, especially in the mode of periodic pumping of oil using SPUs. With regard to RDWPU, which have been used for a long time in the oil production industry for oil extraction, their diagnostic methods are used, which can be divided into three groups [1] - diagnostic methods based on dynamograms, diagnostic methods based on wattmeterograms, and diagnostic methods based on informative characteristics of the vibroacoustic process generated by the elements. In the course of its operation, the RDWPU is transmitted through the rod column, as through a mechanical communication channel, and is registered at the wellhead.

Currently, the main method of diagnosing RDWPU remains the dynamometric method, based on which various algorithms for calculating dynamograms have been developed and their recalculation, if necessary, in a plunger using both stationary and mobile systems based on computer equipment. However, as practice shows, today there are no generally accepted industrial methods and means of technical diagnostics of RDWPU during operation, which is indicated by numerous emergency situations, as well as situations related to the break of the rod column.

Thus, the development of new methods or the improvement of proven methods [2,3] is of great interest.

In connection with the intellectualization of the process of mechanized oil production, which is due to the appearance on the market of the latest hardware and software tools on the basis of which modern control systems are created, there is an

opportunity to improve the methods of diagnosing the state of RDWPU and taking it into account in the management of the oil production process.

In this regard, it is promising to improve the dynamometric method of diagnosing RDWPU, taking into account its vibration state, which requires the use of vibration diagnostics methods, which have already found their application in assessing the technical condition of underground electrical installations for oil production.

Their main feature is the use, as a source of information about the technical condition of the RDWPU, of the characteristics of oscillatory processes accompanying the operation of the installation, which are spread along the rod column as a mechanical communication channel and registered at the wellhead.

At the same time, the RDWPU itself can be considered as a complex long dynamic system with distributed parameters, the elements of which interact to generate oscillations in a wide range of the frequency spectrum. Low inertia and a significant speed of their propagation determine the instantaneous reaction of the vibration signal to a change in the state of the object, which is very important in emergency situations, when the speed of diagnosis and decision-making is a determining factor.

However, unlike classical objects of vibrodiagnostics, RDWPU is a more complex system. The effects caused by the significant length of the rod column, the non-linear nature of the dependence of various parameters of the RDWPU on time and spatial coordinates lead to the fact that the signal spectrum is not much less stochastic in nature than the vibration signal itself, and the presence of defects affects the shape of the signal as a whole, therefore informative signs are not the energy characteristics of the vibration signal, that is, the amplitude of the main excitation frequencies, but a number of parameters loosely related to the energy balance of the signal.

Given that the spectrum is wide-band (the minimum significant frequency is 0.08 Hz, the maximum is about 1600), and it contains significant components in the entire frequency range, and the frequencies at which the maximum values of the amplitudes are observed cannot be determined on the basis of the diagnostic model of RDWPU, it can be concluded that the method of presenting diagnostic information using the spectrum is not effective enough.

Regarding the choice of a rational diagnostic sign, the following can be noted. On the one hand, the well-known mathematical model of the RDWPU does not provide an opportunity to simulate its various defects, on the other hand, there is currently no sufficient amount of experimental data on the vibration processes in the RDWPU at different stages of degradation of units and parts of the installation and under different operating conditions. Therefore, the vibration signal can be used only to obtain some integral feature that characterizes the technical condition of the RDWPU as a whole, i.e., it allows solving only the first task of diagnosis - performance control, for example, to control the degree of equipment wear without locating the most worn nodes.

The conducted studies showed that the autocorrelation function (ACF) of the vibration process, which carries the same information as the spectral density, can be chosen as a diagnostic sign of the technical condition of the RDWPU. These

functions are interconnected by a pair of Fourier transformations, but in practice there are often cases when the behavior of the ACF more clearly reflects the change in the state of the diagnostic object, for example, when the ratio of the energy of the periodic and noise components of the signal changes, in particular, during wear phenomena. Since in most cases wear is the primary cause of the most common defects of RDWPU, the use of ACF to form diagnostic signs allows for an adequate assessment of its technical condition.

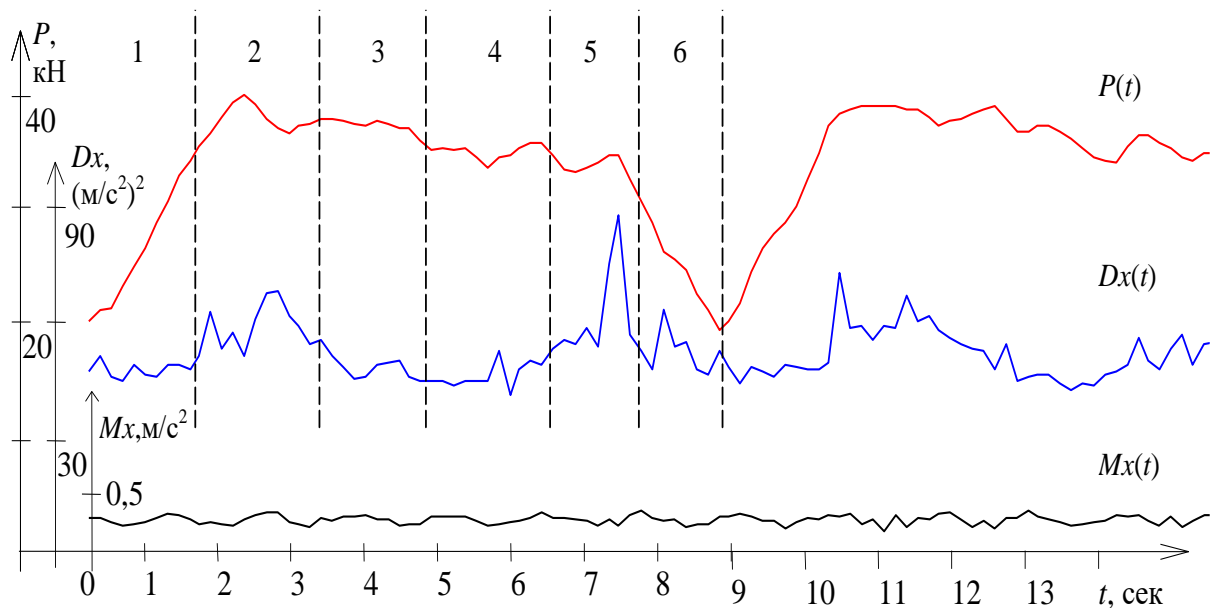


Fig. 1 Graphs of the force in the rod column $P(t)$, changes in the mathematical expectation $Mx(t)$ and dispersion $Dx(t)$ of the vibration process over time

The analysis of experimental data shows that the vibration process in the bar column is non-stationary, and the change in dispersion clearly correlates with by the change in the force on the polished rod during the rocking period (Fig. 1), and the mathematical expectation is a random variable, the change of which is most likely due to the drift of the zero of the measuring unit of the system.

From fig. 1, it can be seen that the dispersion of the vibration signal increases after the end of the processes of perception and removal of the load. Analogous processing of data from other wells shows that in some cases a sharp increase in dispersion occurs already at the beginning of load perception.

As a result of the conducted research, it was established that it is appropriate to choose the value of the logarithmic decrement of attenuation of ACF during the perception or removal of the load on the rod column as a diagnostic sign. This diagnostic feature makes it possible to assess the vibrational state of the bar column and clarify the results of diagnosing RDWPU by the dynamometric method.

Based on the above, a structural diagram of the management system of RDWPU was proposed, taking into account its technical condition.

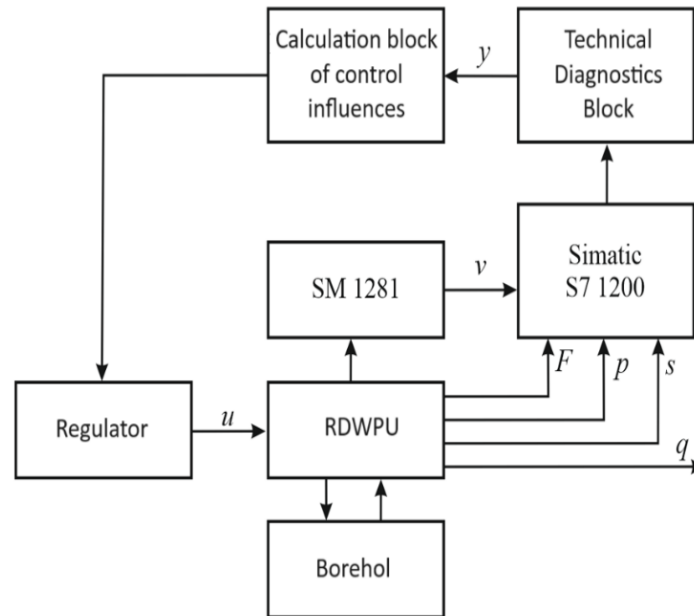


Fig. 2. Structural diagram of the RDWPU management system

F – load on the polished rod; s – movement of the polished rod;
 v – vibration of the rod column; p – drive power of the rocking machine;
 q - valid filing of RDWPU; y - is a vector of the technical state of the installation; q^{roz}
 - calculated feed of the installation; Q^{sw} - flow rate of the well; ΔP - is depression wells;
 n - frequency of oscillations of the rocking machine; u - controlling influence.

The system includes RDWPU, PLC Simatic S7-1200, vibration module SM1281 [4,5], technical diagnostics unit, control influence calculation unit, regulator.

The technical diagnostics unit monitors the technical condition of the installation according to the typical dynamogram $F = f(s)$ and the diagnostic sign of the vibration state of the installation, which determine the presence of equipment defects. Further, the information about the detected defects of the installation is transferred to the unit for calculating the control influences, where using the dynamic model of the installation, taking into account its technical condition, the values of the installation control parameters are determined (the required liquid pumping speed is calculated and the number of double strokes of the installation per minute is determined), which in in the form of control influences are applied to the regulator. Control signals for the RDWPU electric drive are formed in the regulator according to the specified parameters (the number of double strokes of the installation, etc.).

A detailed diagram of the technical diagnostics unit is shown in fig. 3.

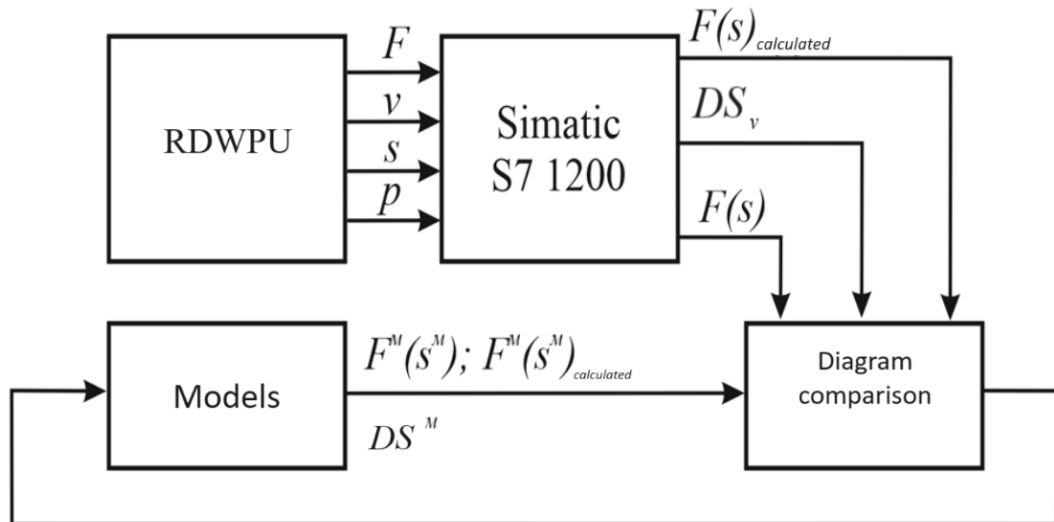


Fig. 3. Structural diagram of the unit of technical diagnostics of RDWPU

Information in the form of electrical signals from sensors of the operating parameters of the RDWPU - the load on the polished rod F and the movement of the polished rod s , as well as the vibration parameters of the rod column v , obtained using the vibration module SM1281, is sent to the Simatic S7-1200 controller, where they are processed in accordance with embedded algorithms of RDWPU work. In the "model" block, there are typical dynamograms of normal operation of a defect-free installation calculated for a specific field and size of RDWPU and recalculated according to the wattmeter diagram, as well as diagnostic signs - the value of the logarithmic decrement of attenuation (LDZ) during the perception or removal of the load. The results of the comparison of the obtained dynamograms and diagnostic signs according to the current values of the operating parameters of the RDWPU with their models are submitted to the control influence calculation block (Fig. 2).

Conclusion. Thus, for the effective solution of tasks related to the development on the basis of the latest hardware and software tools of the system for controlling the oil production process with the help of RDWPU, it is relevant to develop control influences on the executive mechanism of RDWPU, taking into account its technical condition. The above can be implemented by supplementing the control system with a technical diagnostics block, which implements the dynamometric method of diagnosing the technical condition of the RDWPU and the supplemented vibration method, which allows monitoring the vibration state of the rod column.

List of references:

1. Zamihovsky L.M. Diagnostics of the technical condition of rod submersible pumping units [Text]: monograph/ L.M. Zamihovskyi, V.A. Rovinskyi, O.V. Yevchuk - Ivano-Frankivsk: Symphony Forte, 2006. – 308 p.
2. Yevchuk O.V. Improvement of the dynamometric method and technical means of diagnosing rod deep-pump installations for oil production [Text]: thesis. Ph.D. technical Sciences: 05.11.13 / Yevchuk Olga Vasylyvna - Ivano-Frankivsk, 2004. – 119p.

3. Rovinsky V.A. Improvement of wattmeterographic methods of diagnosing rod deep-pump installations for oil production and development of technical means for their implementation [Text]: diss. Ph.D. technical Science: 05.11.13/ Rovinsky Viktor Anatoliyovich - Ivano-Frankivsk, 2004. -124 p.

4. Condition Monitoring SIPLUS CMS - [Electronic resource]. – Resource access mode: https://www.ien.eu/uploads/tx_etim/Page_11_Siemens_43123.pdf

5. SIPLUS CMS1200 - [Electronic resource]. – Resource access mode: https://cache.industry.siemens.com/dl/files/490/109481490/att_885698/v1/cms1200_sm1281_operating_manu

ANALYSIS OF THE COMPUTER SYSTEM STATE BASED ON FUZZY LOGIC

Dubchak Lesia

Ph.D., associate professor,
Head of Department of Computer Engineering
West Ukrainian National University

Bohatyrchuk Vladyslav

Postgraduate student
West Ukrainian National University

Analysis of computer systems is a popular and important topic for users. Conducting of timely diagnostics allows preventing serious problems and, accordingly, avoiding repair costs, which can be quite expensive. Therefore, it is important to check each component of the system in detail, regardless of its importance [1].

Analyzing the state of the computer system is a process of evaluating and determining the functioning and efficiency of the computer. Various methods and tools are used for this. Here are some of the most common methods of analyzing the health of a computer system:

1. Resource monitoring: Using various software tools (such as Windows Task Manager or others), user can monitor the processor using, RAM, hard disk and other computer resources. This method helps detect system loading and identify potential resource issues.

2. Analyzing of event logs: Operating systems store event logs that contain information about various system events and errors. Analyzing of these logs can help identify and resolve system, driver, or software related problems.

3. Scanning and antivirus scanning: Periodically scanning of the computer for viruses and malware can help prevent and detect potential threats to computer's security.

4. Performance measurement: User with help of specialized tools can measure computer's performance, such as download speed, program opening time, and other parameters.

5. Stability testing: Some programs allow to test system stability and detect problems related to overheating, unstable hardware operation, and other factors.

6. Network analysis: If the computer is connected to a network, an analysis of network activity and data transfer speed may be required. This can help detect connection problems and optimize network traffic.

7. Hardware Error Tracking: Specialized software allows to track hardware errors such as CPU overheating or hard drive failures.

8. Check for updates: Regularly checking for operating system and software updates can help avoid vulnerabilities and ensure system security.

9. Analysis of failures: When problems or accidents occur, it is important to analyze the reasons for failure and take measures to correct them.

These methods analysis can be used alone or in combination to effectively monitor and control a computer system.

Fuzzy logic is well known to engineers and programmers in the field of control systems as a convenient tool for programming and monitoring technological processes. Similar to traditional process control methods, systems based on fuzzy logic can be used to describe regulatory cycles and determine control effects according to one or more dimensions and control tasks [2].

To create a fuzzy system that can be used to diagnose computer systems, it is necessary to have certain input data, as well as a set of fuzzy rules that will determine the diagnostic procedure [3].

A rule base in a fuzzy inference system is used to formalize empirical knowledge or expert knowledge in a particular field. Fuzzy inference systems use fuzzy production rules, where conditions and conclusions are formulated as fuzzy linguistic statements.

Next, you need to create membership functions for each of the inputs, as well as for the output. For further researches, it is necessary to determine within which range of values the input and output data will fluctuate.

After analyzing the operation of computer systems, the limits were assigned for inputs namely for temperatures from 20°C to 100°C:

- up to 35°C – normal temperature;
- up to 70°C - the temperature is increased;
- more than 70°C - high temperature.

For speed from 0 to 1:

- from 0 to 0.5 - high speed;
- from 0.4 to 0.7 - normal speed;
- from 0.6 to 1 - low speed.

For load from 0 to 200:

- from 0 to 80 - low load;
- from 70 to 140 - average load;
- from 130 to 200 - high load.

A scale from 0 to 10 was conditionally set for the general state of the system:

- from 0 to 3 - excellent condition;
- from 3 to 7 - normal condition;
- from 7 to 10 - bad condition.

All input variables have three fuzzy states and one more “none” state when the value of the input variable is not specified by the system. The case when the values of all input variables are not specified is practically impossible.

The proposed fuzzy system can be modeled in the Matlab environment, which allows for its further software or hardware implementation.

List of references

1. Komartsova, L.G. Neurocomputers / L. G. Komartsova. - Moscow: Publishing House of the Moscow State Technical University named after N. E. Bauman, 2004. - 400 p.
2. Shtovba, S.D. Designing fuzzy systems using MATLAB / S.D. Barrel - Moscow: Hotline-Telecom, 2007. - 288 p.
3. Automation of Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Mass Spectrometry Using Fuzzy Logic Feedback Control. URL: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/ac961189t>.

СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТЕЙ

Васильків Надія Михайлівна,

к.т.н., доцент,
Західноукраїнський національний університет

Заблоцький Микола Миколайович

аспірант,
Західноукраїнський національний університет

Хміль Володимир Андрійович

аспірант,
Західноукраїнський національний університет

Сучасні стрімкі темпи розвитку інформаційних технологій вимагають автоматизації тих сфер діяльності, де збір, обробка та аналіз інформації є основою для прийняття управлінських рішень. При проектуванні та реалізації інформаційних систем важливо не лише врахувати вимоги, які б задовільняли потреби користувачів, а й передбачити можливість адаптації системи в реальних умовах її функціонування.

Так як інформаційна система є продуктом ІТ-проекту, то необхідно враховувати всі проектні ризики та невизначеності, які можуть виникати в процесі її створення. Ризики та невизначеності можуть бути спричинені як внутрішнім, так і зовнішнім середовищем проекту [1]. Зовнішнє середовище ІТ-проекту проявляється щодо нього можливостями чи загрозами, які певним чином впливають на його параметри. Внутрішнє середовище може проявляти як сильні, так і слабкі сторони, що теж впливають на реалізацію проекту.

Тому ще на початкових етапах необхідно проаналізувати можливість виникнення таких несприятливих для реалізації проекту подій, а також передбачити заходи, які слід вжити для уникнення чи зменшення дії негативних наслідків.

На етапі створення інформаційної системи в межах ІТ-проекту, що зазнає впливу невизначеностей, необхідно вчасно ідентифікувати, аналізувати, оцінювати ризики проекту та розробляти заходи для усунення чи зниження їх впливу. Хоча, звичайно, в процесі безпосередньої реалізації інформаційної системи можливі прояви чинників невизначеностей, які навпаки сприяють вчасному та якісному виконанню такого проекту.

Зміни, що вносяться у виконання ІТ-проекту, як об'єкту управління в умовах невизначеностей, спричиняються ресурсними та часовими обмеженнями створення інформаційної системи, появою нових технологій, уточненням вимог до системи, розвитком ринку та іншими зовнішніми і внутрішніми факторами,

що в комплексі впливають на реалізацію та результати проєкту і, як наслідок, на якість інформаційної системи.

Крім того, в процесі функціонування інформаційна система піддається впливу факторів середовища її експлуатації, що можуть спричинити відмови або збої технічного чи програмного забезпечення, спотворення інформації, помилки обслуговуючого персоналу тощо.

Таким чином, фактори впливу на якість інформаційної системи можна поділити на дві групи. До першої групи належать ті чинники, що стосуються виконання проєкту створення системи. До другої - фактори, які виникають в процесі експлуатації інформаційної системи, адже в умовах невизначеності рівня надійності забезпечуючої частини інформаційної системи характерними є зміни якості її функціонування. Тому в цій ситуації найбільш доцільним для аналізу поточного стану інформаційної системи є застосування підходів, що базуються на апараті нечіткої логіки [2, 3].

Для прийняття рішень щодо забезпечення якості інформаційної системи пропонується нечітка система, входами якої є значення впливаючих факторів як на етапах її створення, так і експлуатації, а виходом – рівень якості функціонування. В складі такої нечіткої системи можна передбачити окремі підсистеми, кожна з яких стосується різних груп зазначених вище факторів впливу.

Список літератури

1. Грабіна, К. В., Шендрик, В. В. Метод управління ризиками ІТ-проєктів з врахуванням загроз та можливостей. *Управління розвитком складних систем*. 2023. № 55. С. 18–28.

2. Vasylykiv N., Dubchak L., Turchenko I., Ivashchuk I., Savchyshyn R. Fuzzy Estimation Method of Information System Providing Part Influence on the Functioning Quality . *Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2019): Proceedings of the 10th IEEE International Conference, 18-21 September, 2019, Metz, France. Vol.1. P. 980-984.*

3. Васильків Н.М., Дубчак Л.О., Турченко І.В. Нечітка система оцінювання якості функціонування інформаційної управляючої системи. *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки*. 2019. № 4. С. 121-125.

BLUFFS - ВРАЗЛИВІСТЬ BLUETOOTH, ЩО ДОЗВОЛЯЄ ПРОВЕСТИ MITM-АТАКУ

Гарист Андрій Вікторович

Начальник відділу
Український науково-дослідний інститут спеціальної
техніки та судових експертиз Служби безпеки України

Дослідницький центр Eurecom виявив вразливості у Bluetooth, які можуть порушити конфіденційність сесій Bluetooth, дозволяючи хакеру проводити атаки на пристрої та створювати умови для атак «людина посередині» (Man-in-the-Middle, MitM). Серія експлоїтів отримала назву BLUFFS (Bluetooth Forward and Future Secrecy Attacks and Defenses).

Вразливості пов'язані з двома новими недоліками в стандарті Bluetooth, що стосуються процесу створення сеансових ключів для розшифрування даних. Важливо відзначити, що проблеми є архітектурними і впливають на Bluetooth на базовому рівні, не залежно від конкретного обладнання чи програмного забезпечення.

Вразливості були виявлені в ході аналізу описаних у стандарті механізмів досягнення прямої секретності (Forward and Future Secrecy), що протидіють компрометації сеансових ключів у разі визначення постійного ключа (компрометація одного з постійних ключів не повинна призвести до розшифрування раніше перехоплених або майбутніх сеансів) та повторного використання ключів (ключ від одного сеансу не може бути застосований до іншого сеансу). Знайдені вразливості дозволяють обійти вказаний захист та повторно використовувати ненадійний сеансовий ключ у різних сеансах. Вразливості викликані недоробками в базовому стандарті, не специфічні для окремих Bluetooth-стеків, і виявляються у чіпах різних виробників.

Проблеми відстежуються під ідентифікатором CVE-2023-24023 і торкаються базової специфікації Bluetooth з версії 4.2 по 5.4, що ставить під загрозу мільярди пристроїв, включаючи смартфони, ноутбуки та інші мобільні пристрої.

Суть вразливостей зводиться до можливості без порушення стандарту примусово «відкотити» з'єднання на використання старого режиму LSC і ненадійного короткого сесійного ключа (SK) через вказання в процесі узгодження з'єднання мінімально можливої ентропії та ігноруючи вміст відповіді з параметрами аутентифікації (CR), що призводить до CR ключа на основі постійних вхідних параметрів (сесійний ключ SK обчислюється як KDF від постійного ключа (PK) та узгоджених під час сеансу параметрів). Наприклад, атакуючий в ході MITM-атаки може замінити в процесі узгодження сеансу параметри AC і SD на нульові значення, а ентропію SE виставити в значення 1, що приведе до формування сесійного ключа SK з фактичною ентропією в 1 байт

(штатний мінімальний розмір ентропії складає 7 байт (56 біт), що за рівнем надійності можна порівняти з підбором ключів DES).

Якщо атакуючому в процесі узгодження, вдалося домогтися використання більш короткого ключа, далі він може за допомогою підбору (brute force) визначити постійний ключ (PK), який використовується для шифрування і домогтися розшифровки трафіку між пристроями. Так як в ході MITM-атаки можна ініціювати використання одного і того ж ключа шифрування, якщо цей ключ буде підібраний, його можна задіяти і для розшифровки всіх минулих і майбутніх сеансів, перехоплених атакуючим.

Для блокування вразливостей дослідниками запропоновано внести до стандарту зміни, що розширюють протокол LMP та змінюють логіку використання KDF (Key Derivation Function) для формування ключів у режимі LSC. Зміна не порушує зворотну сумісність, але призводить до включення розширеної LMP-команди та необхідності надсилання додаткових 48 байтів. Організація Bluetooth SIG, яка відповідає за розробку стандартів Bluetooth, як захист запропонувала відхилити з'єднання по шифрованому каналу зв'язку з ключами, розміром до 7 байт. Реалізаціям, які завжди застосовують рівень Security Mode 4 Level 4, рекомендується відхилити з'єднання з ключами, розміром до 16 байт.

У відповідь на загрозу дослідники запропонували низку покращень:

- впровадження функції формування ключа (Key Derivation Function, KDF) для з'єднань LSC, яка включає взаємний обмін одноразовими ключами та їх перевірку;

- пристрої повинні використовувати спільний ключ сполучення для взаємної автентифікації диверсифікаторів ключів, щоб забезпечити легітимність учасників сеансу;

- увімкнення режиму Secure Connections (SC), де це можливо;

- підтримка кешу диверсифікаторів сеансових ключів, щоб запобігти їх повторному використанню.

Bluetooth SIG прийняла до уваги результати дослідження і рекомендувала відхилити з'єднання з низьким криптографічним захистом ключа, а також використовувати режими, що забезпечують більш високий рівень шифрування.

Список літератури

1. BLUFFS: Bluetooth Forward and Future Secrecy Attacks and Defenses
<https://francozappa.github.io/publication/2023/bluffs/slides.pdf>

[Електронний ресурс]. – Режим доступу:

2. BLUFFS: Bluetooth Forward and Future Secrecy Attacks and Defenses

[Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://francozappa.github.io/post/2023/bluffs-ccs23/>

АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ОСВІТІ

Гармаш Наталія Вікторівна,

Старший викладач,
Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба,

Литвиненко Михайло Іванович,

Кандидат технічних наук,
Доцент,
Доцент кафедри,
Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба,

Із збільшенням темпів розвитку цифрових технологій, переходом до Індустрії 4.0, впровадженням інноваційних рішень у освітній сфері виникає необхідність у підвищенні цифрової компетентності (ЦК) учасників освітнього процесу, можливості ефективного використання програмного забезпечення, апаратних та цифрових інструментів.

Традиційне навчання здебільшого сприяє формуванню теоретичних знань здобувачів освіти, а впровадження в освітній процес інноваційних форм, методів та засобів має на меті формування ключових та базових компетентностей.

Під час формування ЦК доцільним є врахування сучасних тенденцій та запитів цифрового середовища за допомогою зрозумілих та прийнятних засобів.

Питанням формування ЦК як основи трансформації вищої освіти в умовах глобалізаційних процесів присвячені роботи вітчизняних дослідників Кононенко Л.В., Оришака О.В., Селіщева Є.В. та ін. Основний акцент цих досліджень спрямований на відокремлення інструментів, процедур, принципів і критеріїв оцінювання ЦК учасників освітнього процесу. Також учені вивчали шляхи розвитку ЦК здобувачів освіти у закладах вищої освіти, можливості використання мережі інтернет для підготовки та проведення занять, пошуку інформації у мережі та спілкування у ній, зокрема Філіппова Л.В., Коробейнікова Т.І., Михалюк А.М. та Чжан К. розглядали загальні підходи до проблеми оцінювання ЦК у системі освіти впродовж життя.

Актуальність дослідження проблем розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу обґрунтовується не лише появою нових проектів, програм, стандартів і рекомендацій, а й цифровою трансформацією суспільства та освіти. Цифрова трансформація освіти немислима без досягнення високого рівня розвитку інформаційної компетенції учасників освітнього процесу.

Цифрова компетентність – це впевнене, критичне і відповідальне використання та взаємодія з цифровими технологіями для навчання, професійної

діяльності (роботи) та участі у суспільному житті. Вона охоплює такі поняття як, інформаційна грамотність та медіаграмотність, комунікація та співпраця, створення цифрового контенту (включаючи програмування), безпека (включаючи захист персональних даних у цифровому середовищі та кібербезпеку), а також розв'язання різнопланових проблем і навчання впродовж життя.

Формування ЦК тісно пов'язана з такими категоріями як “цифрова комунікація”, “цифровий контент” та “цифрові інструменти”.

У цілому, цифрова компетентність стала необхідним елементом сучасного способу життя, і розвиток цих навичок є важливим завданням для кожної особи, суспільства та освіти.

Освіта є джерелом до розвитку суспільства, а становлення та постійного руху у ЦК учасників освітнього процесу допомагають цей процес робити ще потужнішим та ефективнішим. Спільні зусилля університетів, викладачів, здобувачів освіти та урядових органів можуть сприяти успішному впровадженню ЦК та розвитку освіти у сучасному цифровому світі.

Перспективою процесу становлення та розвитку ЦК вважаємо емпіричне дослідження ефективності його використання в освітньому процесі.

Список літератури:

1. Кононенко, Л.В. Формування ЦК як основа трансформації вищої освіти в умовах глобалізаційних процесів / Оришак О.В., Селіщева Є.В. // Вісник науки та освіти. – 2022. – № 1 (1). – С. 169-180.

2. Філіппова Л.В. Розвиток ЦК здобувачів вищої освіти в Україні в сучасних реаліях. / Коробейнікова Т.І., Михалюк А.М. // Академічні візії. 2023, № 17.

3. Чжан К. Дослідження шляхів удосконалення ЦК (ІКТ) здобувачів освіти у закладах вищої освіти. Інноватика у вихованні. 2022. № 15. С. 349–354.

4. Розпорядження КМУ від 03.03.2021 № 167-р “Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей до 2025 року”.

ВАЖЛИВІСТЬ ВЛАСНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ ЗАХИСТУ ІНТЕРЕСІВ ДЕРЖАВИ ТА ЇЇ ГРОМАДЯН

Зимовченко Віталій Олександрович

Науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут спеціальної
техніки та судових експертиз Служби безпеки України

Беручи до уваги тему російського вторгнення в Україну, та враховуючи зменшення залежності від військової та технологічної допомоги, що надають нам наші західні партнери, для захисту державних кордонів, інтелектуальної власності, та зменшення інформаційного впливу на свідомість громадян України, розвиток власних технологічних продуктів постає на перший план.

Якщо з військової точки зору питання розвитку власного ОПК(Оборонно-промислового комплексу) не викликає питань, то зменшення впливу західної і не тільки продукції побутового використання потребує більше уваги з боку держави.

Мобільний телефон став частиною нашого життя. Він містить інформацію не тільки про нас, але і про те, що нас оточує. Від сімейних фотографій і переписок в месенджерах, до кредитних карток, паролів та облікових записів в соціальних мережах. Отримання інформації традиційним шляхом або з друкованих видань поступово відходить. Все більше людей віддають перевагу електронним виданням. Проведене опитування «Київським міжнародним інститутом соціології» на замовлення ОПОРИ у липні 2022 року показало, що 69% респондентів віддають перевагу новинам з соціальних мереж, вважаючи, що вони не такі заангажовані і мають менше впливу зі сторони власника телеканалу. Особливо популярними є Телеграм(Telegram), Інстаграм(Instagram), Фейсбук(Facebook). В них інформація оновлюється швидше, ніж в телевізійних медіа. Найбільш популярним є Телеграм. В ньому присутні як офіційні медіа країни, так і анонімні, за якими можуть стояти розвідувальні органи не дружніх країн. Враховуючи що власником месенджеру Телеграму є росіянин, вважати додаток на 100% безпечним неможна. Особливо коли мова йде про анонімні телеграм канали, які не несуть жодної відповідальності за наданий матеріал та наслідки які він несе, особливо коли мова йде про донесення правдивої і не заангажованої інформації політичного або військового характеру. Це стосується і інших додатків, які при використанні можуть мати доступ до контактів, геолокації, фото, відео, камери смартфона. Тому питання захисту даних користувача на презентаціях нових смартфонів стала на одну сходинку з продуктивністю та апаратними можливостями. Підсумовуючи, можна сказати, що цінність інформації яка є на телефоні дорожча, за сам телефон.

У 2020 році, Україна розробила додаток для мобільного телефону «Дія», де будь-який громадянин України може зберігати власні документи, такі як паспорт, картку платника податків, водійське посвідчення, та низку інших документів, які не потребують фізичного підтвердження від громадянина. Це дуже зручно, бо непотрібно постійно мати при собі документи, що підтверджують твою особу. Поміж документів, в додатку також проводять різного роду голосування, такі як перейменування вулиць, чи опитування. Також є «Дія підпис», це електронні дані, які забезпечують цілісність документів та ідентифікують особу. Зокрема, за допомогою них можна підписати документи онлайн. З одного боку це зручність, а з іншого більше можливостей для зловмисників, які полюють за подібного роду даними.

На сайті розробників «Дія», сказано, що додаток має найкращий захист, який є на даний момент в світі. Додаток зберігає мінімум інформації про своїх користувачі, а усі дані зберігаються і передаються у шифрованому вигляді. Для частини критичних даних використовується блокчейн технологія розподіленого зберігання даних.

Але, програмний захист це лише половина успіху. Враховуючи, що Україна два роки поспіль відбиває російську агресію, питання апаратного захисту має найвищий пріоритет. Насамперед, це стосується ОПК, та розробки власних засобів захисту від подібної агресії в майбутньому. За десятиліття після закінчення другої світової війни, підходи і засоби ведення воєнних дій кардинально змінилися. Цінність людського життя стала пріоритетом. Аеророзвідка використовує дрони для виявлення позицій противника, артилерія для коригування своїх пострілів, а деякі дрони використовуються для ураження противника безпосередньо. Використання їх може бути різне, а ось збираються вони всі на одній і тій же елементній базі. Розробка і випуск власної технологічної продукції в першу чергу зменшує вплив з боку третіх держав, та захищає країну від посягань в кіберпросторі. Проникнення на апаратному рівні складніше виявити, і потенційно воно більш руйнівне та передбачає довгостроковий непомітний доступ до будь-чого, на отримання якого шпигунські агентства готові вкласти мільйони.

Гарним прикладом є розслідування Bloomberg, про те як Китай намагався за допомогою крихітного мікрочіпа шпигувати за американськими компаніями, включно з урядовими та оборонними. Почалося все з перевірки на безпеку серверів компанії Elemental, виготовлених американською компанією Super Micro Computer Inc. (Supermicro), на замовлення компанії Amazon, яка використовувала їх щоб розширити можливості свого сервісу потокового відео, відомого сьогодні як Amazon Prime Video.

Elemental це компанія, що створює програмне забезпечення для стиснення масивних відеофайлів та їх форматування для різних пристроїв.

Сервери відправили до Онтаріо, що в Канаді, на тестування сторонньою компанією з безпеки. Тестери виявили крихітний мікрочіп, не більший рисового зернятка, який не був частиною конструкції оригінальної материнської плати. Amazon повідомила про знахідку американську владу. Сервери Supermicro

використовувались в центрах обробки даних Міністерства оборони, в операціях безпілотників ЦРУ та бортових мережах бойових кораблів ВМФ.

Насьогодні Supermicro є найбільшим постачальником серверних плат, ніж будь-хто. Її сервери використовуються в спеціалізованих комп'ютерах, від апаратів МРТ і до систем озброєння. Ці материнські плати використовуються також і в банківській сфері, хедж-фондах, постачальниках хмарних обчислень та наданню послуг веб-хостингу. Supermicro виготовляє свою продукцію у Каліфорнії, Нідерландах та Тайвані, але її основний продукт – материнські плати – майже всі виготовляються підрядниками в Китаї.

Для проведення подібного роду операції існує лише два варіанти: це внесення змін до конструкції під час транспортування від постачальника до замовника, та внесення змін до конструкції на самому початку виготовлення плати.

За оцінками аналітиків, 75% усіх мобільних телефонів та 90% комп'ютерів у світі виробляється на заводах в Китаї. Якщо розглядати другий варіант, а саме внесення змін до конструкції виробу на самому початку, то шанс потрапляння потрібного обладнання в конкретну точку малоімовірний, так як клієнтами які користуються серверами Supermicro є сотні компаній. Залишається перший варіант, внесення змін в конструкцію під час транспортування.

Основною цілю таких мікрочіпів є відкриття можливостей для непомітного входу/виходу в різні типи систем. В даному випадку, встановлений чіп на апаратурі Supermicro керував основними інструкціями з експлуатації, який надавав команди серверу, що робити коли дані переміщуються материнською платою. Це відбувалося в самий критичний момент, коли частини коду операційної системи зберігаються у внутрішній пам'яті плати під час транспортування їх до центрального процесора сервера. Мікрочіп був розміщений на платі таким чином, щоб він міг ефективно обробляти інформаційний потік, вставляючи власний код або змінюючи порядок інструкцій які повинен виконувати процесор. Такий спосіб дозволяв зловмисникам в терміновому порядку змінювати спосіб роботи пристрою, як їм було потрібно, не залишаючи слідів.

Для більшого розуміння, мікрочіп такого типу може заволодіти ключами шифрування для безпечного зв'язку, блокувати оновлення системи безпеки, які повинні нейтралізувати програмного роду атаки, та відкривати нові маршрути для доступу в інтернет. Якщо система виявить якусь аномалію, вона її помітить як незрозумілу.

Це не вперше, коли уряд Китаю намагається шпигувати за своїми конкурентами, але таких масштабів раніше не було. Ця атака була більш серйозною, ніж інциденти, пов'язані з програмним забезпеченням, до яких світ звик.

Проконтролювати всі технологічні процеси неможливо. Маючи найкращий програмний захист, вважати систему чи пристрій захищеним на 100% не можна, а закрити всі шпарини оновленнями не завжди вдасться.

Важливо мати власний виробничий комплекс, бо країна яка сама виготовляє і розробляє свою продукцію, в першу чергу дбає про власний захист та безпеку.

Особливо, коли це стосується захисту власних громадян. Не завжди можна замінити продукцію західного виробництва на власну, в силу різних причин, але намагатися зберегти і розвивати власні продукти та технології завжди потрібно.

Список літератури

1. Смартфон перемагає телевізор: більшість українців використовують інтернет як основне джерело новин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.oporaua.org/polit_ad/smartfon-peremagaie-televizor-bilshist-ukrayintsiv-vikoristovuiut-internet-iaak-osnovne-dzherelo-novin-24266
2. Як Дія зберігає та використовує інформацію про мене? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://diia.gov.ua/faq/16>
3. The Big Hack: How China Used a Tiny Chip to Infiltrate U.S. Companies [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bloomberg.com/news/features/2018-10-04/the-big-hack-how-china-used-a-tiny-chip-to-infiltrate-america-s-top-companies>

ВИЗНАЧЕННЯ ДОПУСТИМИХ РУХІВ СИСТЕМИ РУХОМОСТІ З ШІСТЬМА СТУПЕНЯМИ СВОБОДИ

Кабанячий Володимир

Доктор технічних наук
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,

Грицан Сергій

аспірант
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,

Симуляція польоту на тренажері передбачає генерацію в реальному часі характеристик та поведінки літака в умовах, які не відбуваються в реальному польоті. Ця симуляція точно відтворює середовище та реагує точно на дії пілота, ніби він керує справжнім літаком. Основні застосування авіаційних тренажерів включають дослідження та розробку літаків та навчання льотних екіпажів. Комплексний авіаційний тренажер представляє собою авіаційний тренажер високого технічного рівня, який відрізняється здатністю надавати членам екіпажу реалістичні відповіді на сигнали керування за допомогою системи рухомості з шістьма ступенями свободи. Ця система, на якій монтується кабіна симулятора, є критично важливою для генерації рухових сигналів, що імітують реальну динаміку польоту. Вона відіграє ключову роль у функціональності та ефективності комплексного авіаційного тренажера (Рис. 1).



Рис. 1. Комплексний авіаційний тренажер з системою рухомості на шість ступенів свободи.

Дослідження в цій галузі проводяться більш ніж 100 років [1-13] і досі залишаються критично важливими, оскільки вони покращують наше розуміння потенціалу та можливостей. Здобуті в ході таких досліджень знання надзвичайно корисні з практичної точки зору, пропонуючи способи підвищення реалістичності рухових сигналів та покращення ефективності комплексних авіаційних тренажерів як у процесі дослідження та розробки літаків, так і в процесах навчання пілотів.

Значення дослідження оптимізації конструктивних ресурсів системи з шістьма ступенями свободи полягає в потенційних перевагах, що виходять за межі простого покращення ефективності авіаційних тренажерів. Це відкриває можливість використання систем рухомості з коротшими гідроциліндрами, що може призвести до значного зниження як виробничих, так і експлуатаційних витрат. Такий аспект дослідження не лише сприяє технічному прогресу в симуляції польотів, але й має економічні переваги, роблячи технологію більш доступною та економічно вигідною.

Коли гідроциліндр у системі рухомості з шістьма ступенями свободи досягає свого граничного положення, подальший рух у цьому конкретному ступені свободи стає неможливим без зміни напрямку руху або переміщення за іншим ступенем свободи. Однак, для кутових рухів, регулювання осі обертання ближче до гідроциліндра, який наближається до свого граничного положення, може мінімізувати або навіть усунути потребу в його переміщенні, особливо якщо вісь обертання вирівняна з центром обертання шарніра. Таке регулювання призводить до того, що гідроциліндри виконують більш складні рухи, ніж у стандартних сценаріях.

Реальна вісь обертання літака розташована в його центрі мас, який значно віддалений від кабіни пілота. У льотних симуляторах інтенсивність рухових сигналів не відповідає справжнім руховим сигналам, відчутним під час польоту. Регулюючи координати осей тангажу та ристання в бік центру мас літака, можливе збільшення лінійних прискорень DOF6 за рахунок кутових рухів. Більшість діапазону для використання цих прискорень знаходяться, поза межами граничних положень переміщень гідроциліндру. Таким чином, зміщення координат осей тангажу та ристання вздовж продольної осі (OX) ближче до центра мас літака (x_g) дозволяє покращити симуляцію реальної динаміки польоту.

$$\begin{aligned} x_0 &\rightarrow x_g; \\ x_\psi &\rightarrow x_g. \end{aligned} \tag{1}$$

Для цього координати осей тангажу та ристання вздовж продольної осі OX встановлюються за лінійними залежностями:

$$x_\theta = \begin{cases} x_\theta^- & | \theta \leq -\theta^*; \\ x_\theta^- + \frac{x_\theta^+ - x_\theta^-}{2\theta^*} (|\theta + \theta^*|) & | -\theta^* < \theta < \theta^*; \\ x_\theta^+ & | \theta \geq \theta^*, \end{cases}$$

$$x_{\psi} = \begin{cases} x_{\psi}^{-} & | \vartheta \leq -\vartheta'; \\ x_{\psi}^{-} + \frac{x_{\psi}^{+} - x_{\psi}^{-}}{2\vartheta'} (\vartheta + \vartheta') & | -\vartheta' < \vartheta < \vartheta'; \\ x_{\psi}^{+} & | \vartheta \geq \vartheta', \end{cases} \quad (2)$$

де $-\vartheta, \vartheta$ відповідно є максимальними від'ємним та додатним значенням діапазону робочого тангажу системи рухомості;

$x_{\vartheta}^{-}, x_{\vartheta}^{+}, x_{\psi}^{-}, x_{\psi}^{+}$ відповідно є координатами осей тангажу та рискання системи рухомості вздовж продольної осі ОХ, які відповідають крайнім від'ємним та додатним значенням робочого діапазону тангажу системи рухомості.

У (1), рух системи рухомості за тангажем та рисканням зв'язаний лінійно. Це дозволяє розрахувати координати центрів обертання шарнірів верхніх гідроциліндрів за формулами:

$$\begin{aligned} x_{vk} &= x + x_{vok} - 0,5 \left[\frac{(x_{vok} - x_{\theta})\psi^2 +}{(x_{vok} - x_{\psi})\theta^2} \right] + z_{vok} (\theta\gamma + \psi); \\ y_{vk} &= y + (x_{vok} - x_{\theta})\theta - z_{vok}\gamma + Y_{vp}; \\ z_{vk} &= z - (x_{vok} - x_{\psi})\psi + \\ &+ z_{vok} \left[1 - 0,5(\psi^2 + \gamma^2) \right], \quad k = \overline{1,6}. \end{aligned} \quad (3)$$

Проблема визначення допустимих рухів системи рухомості зводиться до знаходження екстремуму:

$$\begin{aligned} \bar{s} &= \max s \\ L_m &\in \Omega_l, \end{aligned} \quad (4)$$

де \bar{s} , s є допустимим зміщенням та зміщенням системи рухомості відповідно; Ω_l є областю визначення довжин гідроциліндрів.

Висновок. Зосереджуючись на оптимізації комплексних авіаційних тренажерів через дослідження системи рухомості з шістьма ступенями свободи, охоплюються критичні аспекти симуляції реалістичних умов польоту. Висновки підкреслюють технічні та економічні переваги використання систем з коротшими гідроциліндрами та пропонують практичні методи для покращення реалізму рухових сигналів на осях тангажу та рискання. Це дослідження не лише просуває наше розуміння динаміки авіаційних тренажерів, але й надає цінні дані для покращення навчання льотних екіпажів та розробки літаків. Запропоновані покращення можуть призвести до більш ефективних та економічно вигідних рішень льотної симуляції, тим самим підтримуючи триваючий розвиток авіаційної технології та методологій навчання.

Список літератури:

1. Kabanyachyi, V., Sukhov, V. (2022). Sensor calibration of flight simulator motion system. *Modern Engineering and Innovative Technologies*, 1 (22-01), 127–134. doi: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2022-22-01-021>

2. Andrievskiy, B. R., Arseniev, D. G., Zegzhda, S. A., Kazunin, D. V., Kuznetsov, N. V., Leonov, G. A. et al. (2017). Dynamics of the Stewart platform. *Vestnik of Saint Petersburg University. Mathematics. Mechanics. Astronomy*, 4 (62 (3)), 489–506. doi: <https://doi.org/10.21638/11701/spbu01.2017.311>
3. Chandrasekaran, K., Theningaledathil, V., Hebbar, A. (2021). Ground based variable stability flight simulator. *Aviation*, 25 (1), 22–34.
4. doi: <https://doi.org/10.3846/aviation.2021.13564>
5. Markou, A. A., Elmas, S., Filz, G. H. (2021). Revisiting Stewart-Gough platform applications: A kinematic pavilion. *Engineering Structures*, 249, 113304. doi: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113304>
6. Hurtasenko, A., Chuev, K., Voloshkin, A., Cherednikov, I., Gavrilov, D. (2022). Optimization of the design parameters of robotic mobility platforms for training machine operators on the simulator and the implementation of the required trajectories. *Bulletin of Belgorod State Technological University Named after. V. G. Shukhov*, 7 (4), 101–115. doi: <https://doi.org/10.34031/2071-7318-2021-7-4-101-115>
7. Da, T., Kumpas, I. (2019). Mathematical Modelling, Simulation and Application of Full Flight Helicopter Simulator. *Uluslararası Muhendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 11 (1), 135–140. doi: <https://doi.org/10.29137/umagd.454156>
8. Virgil Petrescu, R. V., Aversa, R., Apicella, A., Kozaitis, S., Abu-Lebdeh, T., Petrescu, F. I. T. (2018). Inverse Kinematics of a Stewart Platform. *Journal of Mechatronics and Robotics*, 2 (1), 45–59. doi: <https://doi.org/10.3844/jmrsp.2018.45.59>
9. Sapunov, E. A., Proshin, I. A. (2011). Modeling of the dynamic stand drive at aviation training simulator. *Yzvestyia Samarskoho nauchnoho tsentra Rossyiskoi akademiy nauk*, 13 (1-2), 337–340.
10. Scholten, P. A., van Paassen, M. M., Chu, Q. P., Mulder, M. (2020). Variable Stability In-Flight Simulation System Based on Existing
11. Autopilot Hardware. *Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, 43 (12), 2275–2288. doi: <https://doi.org/10.2514/1.g005066>
12. 10. Silva, D., Garrido, J., Riveiro, E. (2022). Stewart Platform Motion Control Automation with Industrial Resources to Perform Cycloidal and Oceanic Wave Trajectories. *Machines*, 10 (8), 711. doi: <https://doi.org/10.3390/machines10080711>
13. 11. Velasco, J., Calvo, I., Barambones, O., Venegas, P., Napole, C. (2020). Experimental Validation of a Sliding Mode Control for a Stewart
14. Platform Used in Aerospace Inspection Applications. *Mathematics*, 8 (11), 2051. doi: <https://doi.org/10.3390/math8112051>
15. 12. Yang, F., Tan, X., Wang, Z., Lu, Z., He, T. (2022). A Geometric Approach for Real-Time Forward Kinematics of the General Stewart Platform. *Sensors*, 22 (13), 4829. doi: <https://doi.org/10.3390/s22134829>
16. 13. Teodorescu, P. P. (2007). Kinematics. *Mathematical and Analytical Techniques with Applications to Engineering*, 287–351.
17. doi: https://doi.org/10.1007/1-4020-5442-4_5

ТЕПЛОГІДРОДИНАМІЧНА НЕСТІЙКІСТЬ В КОНТУРАХ, КРИТЕРІЇ ТА УМОВИ ПРИРОДНОЇ ЦИРКУЛЯЦІЇ ПРИ АВАРІЯХ З ТЕЧАМИ В ЯДЕРНИХ ЕНЕРГОУСТАНОВОКАХ

Канівець Андрій

Аспірант

Національний університет «Одеська політехніка»

Вступ

Уроки Фукусімської аварії визначають необхідність подальшого вдосконалення систем та стратегій управління аваріями в ядерних енергоустановках [1].

Один з перспективних напрямків подальшого розвитку ядерної енергетики пов'язаний з експлуатацією ядерних енергоустановок (ЯЕУ), в яких забезпечення безпеки та управління аваріями здійснюється природньою циркуляцією пасивних систем безпеки (ПСБ – ПЦ).

Багаторічний досвід експлуатації різних типів ЯЕУ встановив, що насоси з електроприводом (електронасоси) є найменш надійним елементом систем безпеки (СБ). Саме відмови аварійного електроживлення та електронасосів СБ стали однією з основних причин важких наслідків аварій на АЕС Fukushima-Daiichi в 2011 р. Тому управління аваріями ПСБ – ПЦ дозволяють припустити, що подібні ЯЕУ можна віднести до реакторів нового покоління безпеки (3+). Але необхідні додаткові обґрунтування такого високого рівня безпеки ЯЕУ з ПСБ – ПЦ.

Одним з таких питань є аналіз умов виникнення тепло гідродинамічної нестійкості (ТГН) в контурах ПЦ ЯЕУ при управлінні аваріями з течами. Феномен ТГН полягає в високоамплітудних коливальних або імпульсних відхиленнях тепло-гідродинамічних параметрів від стану системи, що встановився (квазірівноважного). Розрізняють такі види ТГН : високочастотна (термоакустична) ТГН як наслідок незавершеності тепломасообміну (ТМО) в акустичних хвилях термічно нерівноважних двофазних потоків; низькочастотна ТГН як наслідок незавершеності ТМО при флуктуаційних відхиленнях тиску та витрати в парогенеруючих/конденсуючих каналах; імпульсна (аперіодична) ТГН в трансзвукових двофазних потоках; низькочастотна гідродинамічна нестійкість в перехідних режимах пуску насосів та інші.

Наслідками ТГН в ЯЕУ с ПСБ-ПЦ при аваріях з численними течами контурів циркуляції можуть бути – високоамплітудні коливання рівня теплоносія в активній зоні, гідро-термодинамічні «удари» на конструкцію реактору, порушення умов теплообміну та критеріїв прийнятності/безпеки.

В запропонованій роботі розроблений метод визначення умов ТГН в активній зоні реакторів ЯЕУ з ПСБ-ПЦ, який може бути основою для обґрунтування ефективних стратегій управління аваріями в умовах ТГН.

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ УМОВ ТА НАСЛІДІВ ТГН у ПСБ-ПЦ

Метод, що розробляється, заснований на аналізі впливу флукуаційних збурень тиску і витрати в контурах ПСБ-ПЦ на умови та наслідки ТГН в процесі аварій з течами контурів циркуляції.

Основні положення та припущення.

1. Моделюються вихідні події (ВП) – режим аварій, що встановився, для умов безпеки течами контурів ПЦ активної зони реактору, парогенераторів (ПГ) та пасивних систем безпеки (ПСБ).
2. Критерії та умови ТГН в контурах ПЦ моделюються на основі впливу випадкових (флукуаційних) відхилень визначальних тепло-гідродинамічних параметрів ($\delta \vec{y}$) від (\vec{y}_o) стану, що встановився (рівноважного)

$$\delta \vec{y} \ll \vec{y}_o = \text{col} \{ P_R, P_g, G_R, G_g, G_i \}_o \quad (1)$$

де P_R, P_g – середній тиск в реакторі та ПГ; G_R, G_g - масові витрати в реакторі та ПГ; G_i - масові витрати в i -тій ПСБ.

Флукуаційні відхилення залежних тепло-гідродинамічних параметрів ($\delta \vec{x}$) від ($\delta \vec{y}$):

$$\delta \vec{x} = \Sigma \left(\frac{\partial x_o}{\partial y} \right) \cdot \partial \vec{y}_o \delta \vec{x} = \Sigma \left(\frac{\partial x_o}{\partial y} \right) \cdot \partial \vec{y}_o \quad (2)$$

3. Критерії та умови ТГН в активній зоні визначаються на основі загального принципу умов термодинамічної нестійкості в системі :

$$K_s(\vec{y}_o; \vec{x}_o; F_{li}) = \frac{\delta P_R}{\delta G_R} > 0 \quad (3)$$

Відповідно умова тепло-гідродинамічної стійкості (ТГС) в активній зоні реактору:

$$K_s(\vec{y}_o; \vec{x}_o; F_{lj}) = \frac{\delta P_R}{\delta G_R} \leq 0 \quad (4)$$

де F_{lj} – еквівалентна площа прохідного перерізу j -тої течі.

Рівняння руху та теплового балансу в контурах ПЦ ММРВ аварійному режимі, що встановився:

$$\Delta \rho_R \cdot g \cdot H_a = \Delta P_R(\xi_R, G_R, P_R, P_g, F_{lg}, F_{l1}, G_1), \quad (5)$$

$$\Delta P_{in} = P_R - P_{G0} - \rho \cdot g \cdot H_1 + \Delta P_1(\xi_1, G_1, P_R, F_{l1}) \quad (6)$$

$$G_{lg} = \mu_{lg} \cdot F_{lg} \cdot \sqrt{\rho(P_R - P_g)}, \quad (7)$$

$$G_{l1} = \mu_{l1} \cdot F_{l1} \cdot \sqrt{\rho(P_R - P_{G0})}, \quad (8)$$

$$G_{l2} = \mu_{l2} \cdot F_{l2} \cdot \sqrt{\rho(P_G - P_{G0})} \quad (8a)$$

$$G_R \cdot \Delta i_R = N + G_1 \cdot i_1 - Q_{Rg} - G_{lg} \cdot i_R, \quad (9)$$

$$G_g \cdot \Delta i_g = Q_{Rg} + G_{lg} \cdot i_R - G_{l2} \cdot i_g, \quad (10)$$

де $\Delta\rho_R$ - різниця середньої щільності теплоносія в опускних та підйомних ділянках контуру ПЦ реактору; g - прискорення сили тяжіння; H_a - висота контуру ПЦ реактору; ξ_R, ξ_1 - сумарні параметри гідравлічного опору контурів ПЦ реактору та ПСБ-1; H_1 - висота контуру ПЦ ПСБ-1; $\Delta i_R, \Delta i_g$ - зміни питомої ентальпії теплоносія в контурах ПЦ реактору та ПГ; N - потужність остаточних тепловиділень в активній зоні; i_R, i_g, i_1 - питомі ентальпії середовища на виході з реактору, ПГ та ПСБ-1; Q_{lg} - сумарний тепловий потік між реактором та ПГ; P_{G0} - тиск в гермооб'ємі; $\mu_{l1}, \mu_{l2}, \mu_{lg}$ - гідравлічні параметри витрати в течі.
Визначальні параметри умов ТГН в даному випадку:

$$\vec{y} = \text{col} \{ P_R, P_g, G_R, G_g, G_1 \} \quad (11)$$

Залежні параметри в даному випадку:

$$\vec{x} = \text{col} \{ \Delta\rho_R, \Delta P_R, \Delta P_1, \Delta P_{in}, G_{lg}, G_{l1}, Q_{Rg}, \Delta i_R, \Delta i_g, i_R, i_g, i_1, \rho \} \quad (12)$$

Після перетворень рівнянь (5)...(10) з врахуванням (1), (2), (11), (12) отримаємо систему рівнянь:

$$K_1(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_R + K_2(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_R + K_3(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_g + K_4(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_1 = 0 \quad (13)$$

$$K_5(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_R + K_6(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_R + K_7(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_g + K_8(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_1 = 0, \quad (14)$$

$$K_9(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_g + K_{10}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_R + K_{11}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_g + K_{12}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_1 = 0, \quad (15)$$

$$K_{13}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_R + K_{14}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_R + K_{15}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_g + K_{16}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_1 = 0, \quad (16)$$

$$K_{17}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_R + K_{18}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_R + K_{19}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta P_g + K_{20}(\vec{y}_o, \vec{x}_o) \cdot \delta G_1 = 0, \quad (17)$$

Після перетворень рівнянь (13)...(17) отримаємо в загальному форматі умови ТГН (3) в активній зоні ММР W при аварії з течами F_{lg}, F_{l1}, F_{l2}

$$K_s(K_1, \dots, K_{20}, F_{lg}, F_{l1}, F_{l2}) = \frac{\delta P_R}{\delta G_R} > 0 \quad (18)$$

Відповідно умови тепло-гідродинамічної стійкості (ТГС):

$$K_s \leq 0 \quad (18a)$$

ЯЕУ з АР-1000 відрізняється від ММР W як за конструкційним-технічним параметрам, так і за кількістю контурів РСБ ПЦ. Зокрема, на відміну ММР W, в АР-1000 передбачена ПСБ ПЦ аварійного підживлення живильною водою ПГ.

Рівняння руху та теплового балансу в аварійному режимі, що встановився, з течами контурів ПЦ АР-1000:

$$\Delta\rho_R \cdot g \cdot H_a = \Delta P_R(\xi_R, G_R, P_R, P_g, F_{lg}, F_{l1}, G_1, G_2, G_3,) \quad (19)$$

$$g(\Delta\rho_1 \cdot H_1 + \Delta\rho_2 \cdot H_2) = \Delta P_{12}(\xi_1, \xi_2, G_1, G_2, P_R, F_{l1}), \quad (20)$$

$$\Delta\rho_3 \cdot g \cdot H_3 = \Delta P_3(\xi_3, G_3) \quad (21)$$

$$\Delta\rho_g \cdot g \cdot H_g = \Delta P_g(\xi_g, G_g, F_{lg}, F_{l2}) \quad (22)$$

$$G_R \cdot \Delta i_R = N + G_1 \cdot i_1 + G_2 \cdot i_2 + G_3 \cdot i_3 - Q_{Rg} - G_{lg} \cdot i_R - Q_{CR}, \quad (23)$$

$$G_g \cdot \Delta i_g = Q_{Rg} + G_{Rg} \cdot i_R - G_{l2} \cdot i_g - Q_{Cg} \quad (24)$$

де $\Delta\rho_1, \Delta\rho_2, \Delta\rho_3, \Delta\rho_g$ – різниця середніх щільностей в контурах ПЦ ПСБ-1, ПСБ-2, ПСБ-3 та ПСБ ПГ; H_1, H_2, H_3, H_g – висота контурів ПСБ-1, ПСБ-2, ПСБ-3 та ПСБ ПГ; $\xi_1, \xi_2, \xi_3, \xi_g$ – сумарні параметри гідравлічного опору ПСБ-1, ПСБ-2, ПСБ-3 та ПСБ ПГ; G_1, G_2, G_3, G_g – масові витрати в контурах ПЦ ПСБ-1, ПСБ-2, ПСБ-3 та ПСБ ПГ; i_1, i_2, i_3, i_g – питомі ентальпії потоків на виході з контурів ПЦ ПСБ-1, ПСБ-2, ПСБ-3 та ПСБ ПГ; Q_{CR}, Q_{Cg} – сумарні теплові потоки в теплообмінниках ПСБ-3 та ПСБ ПГ басейну витримки ядерного палива.

Після аналогічних перетворень рівнянь (19)...(24) з врахуванням (1), (2), (7), (8), (8а) отримали критерії та умови ТГН/ТГС контурів ПЦ АР-1000 при аваріях з міжконтурними течами:

$$K_S(\vec{y}_0, \vec{x}_0, F_{lg}, F_{l1}, F_{l2}) \frac{\delta P_R}{\delta G_R} > 0 \quad (25)$$

$$K_S(\vec{y}_0, \vec{x}_0, F_{lg}, F_{l1}, F_{l2}) \frac{\delta P_R}{\delta G_R} \leq 0 \quad (26)$$

$$\vec{y} = \text{col} \{ P_R, P_g, G_R, G_g, G_1, G_2, G_3 \}_0 \quad (27)$$

Виникнення умов ТГН в контурах умов ТГН в контурах ПЦ ММРВ/АР-1000 вимагають відповідних дій операторів з управління аваріями, реалізація яких ускладнюється недостатністю ідентифікаторів/симптомів аварійних процесів з течами контурів ПЦ, а також обмеженістю інформації про причини та наслідки виникнення ТГН. В підсумку це може призвести до ненавмисних помилкових дій операторів при управлінні такими аваріями, що може відобразитись як посагальних оцінках рівня безпеки ММРВ/АР-1000, так і на ефективності регламентованих стратегій управління аваріями.

Висновки

1. Розроблений метод визначення умов виникнення тепло-гідродинамічної нестійкості в контурах природної циркуляції систем ядерних енергоустановок, заснований на аналізі впливу на стійкість флуктуаційних відхилень тиску та масової витрати від стану, що встановився (рівноважного).

2. На прикладах модульного реактору малої потужності (ММР W) та реактору великої потужності (AP - 1000) компанії Westinghouse визначені в загальному форматі критерії та умови тепло-гідродинамічної нестійкості при аваріях з течами контурів природньої циркуляції.

3. Встановлена необхідність удосконалення стратегій управління аваріями в ядерних енергоустановках з пасивними системами безпеки підживлення реактору та парогенераторів з природньою циркуляцією.

Список літератури:

1. Jan Christian Kaiser Empirical Risk Analysis of Severe Reactor Accidents in Nuclear Power Plants after Fukushima. Science and Technology of Nuclear Installation, 2012.

2. Advances in Small Modular Reactor Technology Developments. A Supplement to: IAEA Advanced Reactors Information System (ARIS). 2020 Edition. IAEA, Vienna. https://aris.iaea.org/Publications/SMR_Book_2020.pdf.

3. NEA № 7560. Small Modular Reactor: Challenger and Opportunities. OECD, 2021.

4. Technology Roadmap for Small Modular Reactor Deployment. IAEA Nuclear Energy Series. № NR-T-1.18. IAEA, Vienna, 2021.

5. Атомные станции малой мощности: новое направление развития энергетики. Том 2. Под ред. Акад. РАН А.А. Саркисова. М.: Академ-Принт, 2015.

6. STD-ES-03-40. International reactor innovative and secure. Final technical progress report. Westinghouse Electric Company, LLC, 2003.

7. Ingersoll, D.T., Houghton, Z.J., Bromm, R., Desportes, C. NuScale Small Modular Reactor for Co-generation of electricity and water. Desalination, vol. 340, 2014.

8. NuScale Final Safety Analysis Report. NuScale Standard Plant Design Certification Application. Chapter 5. Reactor Coolant System and Connecting Systems. Part 2. Tier 2. Revision 5. July 2020.

9. N.I. Antonyuk, V.A. Gerliga, V.I. Skalozubov Excitation of thermoacoustic oscillations in a heated channel // Journal of engineering physics - № 59 (4) - 1990, pp. 1323–1328.

10. Skalozubov V., Pirkovskiy D., Komarov Yu, Kozlov I. Modeling Method of Conditions for Reliability Critical Hydraulic Impacts on Pumps of Thermal and Nuclear Power plants // Problems of Atomic Science and Technology. 2017. - № 40 (4) — P.74 - 79.

11. Skalozubov V., Pirkovskiy D., Komarov Yu. Water Hammers in transonic modes of steam-liquid flows in NPP // Nuclear and Radiation Safety – 2019.- № 2 (82). PP. 43 — 46.

12. Skalozubov V., Komarov Yu., Pirkovskiy D. Analysis of Reliability Impact Conditions of WWER-1000 NPP Active Systems // Nuclear and Radiation Safety. - № 1 (81) — 2019 — P.42 – 45.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ДОДАТКІВ НА LARAVEL

Ковальчук Майя Олегівна

к.п.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем
Поліського національного університету

Laravel - популярний PHP-фреймворк для розробки веб-додатків, оскільки легкий у вивченні та простий у використанні. Він пропонує чистий та елегантний синтаксис, дружній до програмістів-початківців. Розробники можуть швидко освоїти базові концепції та почати роботу над проектами без необхідності занурюватися в складні деталі. А велика спільнота розробників, ресурсів, документації, форумів та підтримки від інших експертів дозволяє легко вирішувати проблеми, отримувати поради та вивчати нові функції.

Laravel має широку екосистему пакетів та інструментів для розширення функціональності, що дозволяє розробникам швидко та ефективно додавати нову функціональність до проектів. Фреймворк оптимізовано для швидкості виконання завдяки використанню кешування, оптимізації запитів та інших методів. Ще однією позитивною рисою Laravel є його орієнтація на простоту використання, масштабованість і продуктивність, що робить його незамінним інструментом для веб-розробників.

Загальна структура Laravel-додатку містить кілька ключових компонентів, які організовують логіку і функціональність програми.

1. Маршрутизація (Routes): файл `routes/web.php` містить опис маршрутів, які визначають відповідь на HTTP-запит. Маршрути визначають контролери та методи, які будуть викликані при зверненні до певної URL-адреси.

2. Контролери (Controllers) знаходяться в директорії `app/Http/Controllers`, вони обробляють логіку додатку, взаємодіють з моделями та поданнями і надсилають відповіді користувачам.

3. Моделі (Models) розміщено в каталозі додатку. Вони представляють структуру бази даних і взаємодіють із записами бази даних. Eloquent ORM від Laravel дозволяє взаємодіяти з базою даних через моделі.

4. Перегляди (Views) – знаходяться в каталозі `resources/views`. Вони представляють собою HTML-шаблони та подання, що надсилаються користувачеві. Blade є мовою шаблонів Laravel і дозволяє легко виводити дані та створювати динамічні сторінки.

5. Допоміжні класи (Helpers, Middleware, Providers тощо). Класи помічників і провайдерів знаходяться в каталозі `app` і каталозі `app/Providers`. Middleware використовується для обробки запитів до маршрутів. Сервіс-провайдери дозволяють реєструвати та налаштовувати сервіси.

Кожен з цих компонентів відіграє важливу роль у структурі Laravel-додатків, забезпечуючи чітку організацію та можливість розширення функціоналу.

Для створення добре організованих, легко розширюваних та підтримуваних додатків з високою продуктивністю розглянемо особливості роботи з Laravel Bootcamp.

Laravel базується на архітектурній моделі MVC (Model-View-Controller), яка розділяє додаток на три основні компоненти: модель, представлення та контролер. Такий підхід розділяє логіку додатку, представлення та обробку даних, що полегшує його розробку, підтримку та масштабування.

Використання вбудованого контейнера DI (Dependency Injection) для управління залежностями додатків. Це означає, що залежності можуть автоматично вставлятися в об'єкти, що полегшує управління класами і робить код більш гнучким і масштабованим.

Laravel використовує Eloquent, високорівневу ORM (Object Relational Mapping), яка полегшує взаємодію з базами даних, оскільки Eloquent дозволяє взаємодіяти з базами даних за допомогою об'єктно-орієнтованих методів, спрощуючи написання SQL запитів і полегшуючи взаємодію з даними.

Застосування шаблонізатора Blade, що був розроблений спеціально для Laravel. Він надає простий і зручний синтаксис для написання шаблонів, дозволяючи вставляти PHP-код безпосередньо в шаблони або використовувати директиви для створення більш гнучких і потужних шаблонів.

Отже, для початківців у розробці веб-додатків Laravel надає ряд переваг: легкий у вивченні та простий у використанні; має велику екосистему пакетів та інструментів; оптимізований для швидкості виконання; орієнтований на простоту використання, масштабованість і продуктивність. А Laravel Bootcamp надає можливість створювати Laravel-додатки, шляхом отримання знань та практичних навичок під керівництвом досвідчених викладачів.

Список літератури:

1. Laravel Team. (2023). Laravel Routing Guide. Retrieved from <https://laravel.com/docs/master/routing>
2. Laracasts. (2023). Laravel Bootcamp. Retrieved from <https://laracasts.com/series/laravel-from-scratch>

МОРФОМЕТРИЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ГЕН НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ

Коменда Наталія Володимирівна

канд. техн. наук, доцент, доцент
Луцький національний технічний університет

Волинець Владислав Ігорович

канд. техн. наук, доцент, доцент
Луцький національний технічний університет

Коменда Денис Тарасович

PhD студент
Луцький національний технічний університет

Ефективно здійснити процес управління навантаженням систем електропостачання можливо лише на основі досконалих моделей добового електроспоживання, які б давали точну оцінку його нерівномірності, виявляли споживачі-регулятори та пропонували доцільні зміни їх режимів роботи. Морфометрична класифікація графіків електричних навантажень на основі кластерного аналізу може бути корисним методом для виявлення схожих зразків електричного навантаження та їхнього подальшого аналізу. Особливу увагу також слід приділити завданню групування графіків навантаження промислових споживачів електричної енергії за ознаками нерівномірності. Наявність таких груп дозволить використовувати однакові шляхи вирівнювання навантаження для різних споживачів.

Застосування морфометричних показників створює низку додаткових переваг у реалізації методів пошуку СР та класифікації ГЕН. Це сприяє вдосконаленню та автоматизації процесів вирівнювання навантажень ГЕН енергосистеми.

Сучасні засоби комп'ютерного моделювання дозволяють створювати моделі складних систем з врахуванням можливих ситуацій, які можуть мати місце в процесі їхньої експлуатації, тобто на множині станів функціонування (МСФ). На основі цього досягається інформатизація системи, та покращується рівень автоматизації СЕП [1].

Базуючись на даному підході ми зможемо змоделювати всі можливі стани ГЕН СЕП, що формуються на основі зміни навантаження одиниць обладнання у відповідності з технологічними обмеженнями. І визначити, в подальшому, шляхи управління навантаженням.

Задачу класифікації можна інтерпретувати як вибір підмножин груп графіків з певними властивостями $(\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, \Omega_4)$. Тобто, її можна сформулювати як типову задачу кластер аналізу [2; 3]. А саме: задано множину розрахованих

морфометричних характеристик ГЕН $\mathcal{X} = \{X_1, X_2, \dots, X_p\}$, де p – кількість елементів. Необхідно задану вибірку \mathcal{X} розбити на підмножини (кластери), що не перетинаються $\Omega_1, \dots, \Omega_k$ таким чином, щоб забезпечити мінімізацію відстаней між відповідними координатами кластерних центрів $\Omega_{j\Omega}$ та координатами точок кластера \mathcal{X}_i : $D(i, j) = |\mathcal{X}_i - \Omega_{j\Omega}|$, де $i = [1, \dots, p]$; $j = [1, \dots, 4]$. Таким чином, модель формування груп ГЕН (кластерів) набуває такого вигляду:

$$\mathcal{X}_i \in \Omega_j \text{ якщо } |\mathcal{X}_i - \Omega_{j\Omega}| \rightarrow \min,$$

де $i = [1, p]$; \mathcal{X}_i – елементи множини розрахованих морфометричних характеристик ГЕН; Ω_j – координати кластерних центрів; $j = [1, 4]$.

Класифікацію здійснюємо за допомогою алгоритму – методу k-середніх Мак-Кіна. Для даного прикладу $k = 4$. Для розв’язання задачі кластер аналізу, між об’єктами вихідної матриці спостережень, нам необхідно побудувати симетричну матрицю відстаней D :

$$D = \begin{pmatrix} 0 & d_{12} & \dots & d_{1p} \\ d_{21} & 0 & \dots & d_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{p1} & d_{p2} & \dots & 0 \end{pmatrix}.$$

Компоненти матриці D розрахуємо за допомогою однієї з найпростіших мір класифікації кластерного аналізу – евклідової відстані:

$$d_{ik} = \sqrt{\left(\sum_{j=1}^p (x_{ij} - x_{kj})^2 \right)}.$$

Принцип класифікації полягає в наступному:

- вибираються чи призначаються k спостережень, що будуть первинними центрами кластерів;
 - останні спостереження приписуються до найближчих заданих кластерним центрам;
 - поточні координати первинних кластерних центрів замінюються на кластерні середні;
- попередні два кроки повторюються до тих пір, поки зміни координат кластерних центрів не стануть мінімальними.

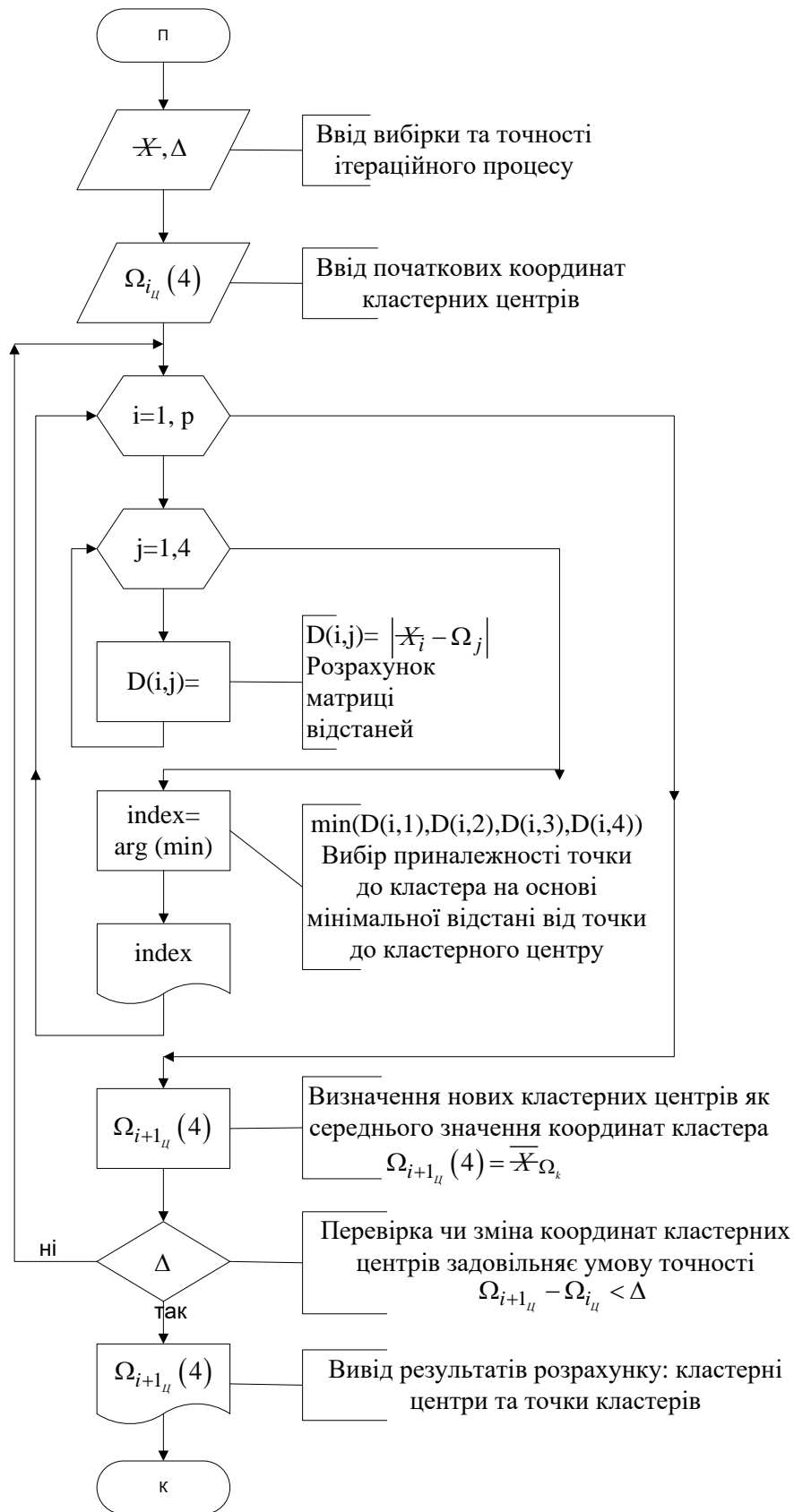


Рисунок 1 - Алгоритм кластерної класифікації ГЕН

Алгоритм процесу класифікації дозволяє визначити відношення точки до кластера через розрахунок множини відстаней від неї до усіх кластерних

центрів. Мінімальна відстань до кластерного центру j визначає приналежність точки до нього. Після перерахунку належності точок до кластерів здійснюється визначення нових координат кластерних центрів як середніх значень координат точок, що належать кластеру. Ітераційний розрахунок приналежності точок до кластерів здійснюємо до того часу, поки зміна поточних координат кластерних центрів не стане меншою від наперед заданої точності Δ .

У загальних випадках використання морфометричних координат M_1, M_2, M_3, M_4 доцільно перейти до відображення в афінній системі координат (прямолінійній системі координат афінного простору). Для цього потрібно в n -мірному (4-мірному) просторі, що задається впорядкованою системою лінійно незалежних векторів $\vec{e}_1, \dots, \vec{e}_n$, які виходять з однієї точки O , побудувати множину точок зображень морфометричних координат ГЕН:

$$\vec{OM} = M_1\vec{e}_1 + \dots + M_n\vec{e}_n .$$

Запропонований метод морфометричної класифікації ГЕН на основі кластерного аналізу, виділяючи графіки зі схожими ознаками нерівномірності, дозволить вирівнювати навантаження підприємств різних галузей однаковими способами.

Список літератури

1. Інформатизація та інтелектуалізація систем керування в електроенергетиці : деякі підсумки за останні роки / О. В. Кириленко, О. Ф. Буткевич, С. П. Денисюк, В. Г. Левітський, О. Б. Рибіна // Техн. Електродинаміка №3, 2007. С. 51–58.
2. Komenda T., Komenda N., Vagapov Y. Criteria of morphometric analysis of a daily load profile. *Int Trans Electr Energy Syst.* Volume 29, Issue 5, May 2019. e2847. / URL: <https://doi.org/10.1002/2050-7038.2847>
3. Komenda T., Komenda N. Morphometrical analysis of daily load graphs. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems.* This link is disabled., 2012, 42(1), pp. 721–727. / URL: DOI: 10.1016/j.ijepes.2012.03.028

ВРАЗЛИВОСТІ СЕРВІСУ DNS

Коробейнікова Тетяна Іванівна

к.т.н., доцент, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій
Національний університет «Львівська політехніка»

Федчук Тарас Богданович

аспірант кафедри безпеки інформаційних технологій
Національний університет «Львівська політехніка»

Система доменних імен (DNS) займається перетворенням IP-адреси сервера в доменне ім'я, що дає можливість кінцевому користувачу отримувати доступ до ресурсу, не запам'ятовуючи його IP-адреси. Даний протокол є основою сучасного інтернету, проте всі повідомлення між клієнтом та сервером проходять по незахищеному каналу зв'язку, що робить його вразливим до різного роду атак (Spoofing, Eavesdropping, Phishing та інших).

Метою даної роботи є аналіз та дослідження вразливостей сервісу DNS в межах клієнт-серверних сесій.

Відомо, що кожний хост в інтернеті має унікальну IP-адресу, яка дозволяє іншим хостам комунікувати з ним. На початку існування мережі інтернет користувачі могли отримати доступ до веб-сервера використовуючи його IP-адресу. Наприклад, щоб відвідати веб-сайт Google, користувач повинен ввести числову IP-адресу веб-сервера 142.251.208.142, замість символічної www.google.com. Пізніше, у 1980-х роках, експоненційне зростання інтернет-хостів в мережі призвело до непрактичності у запам'ятовуванні та підтримки IP-адрес кожного окремого хоста [1]. Paul Mockapetris вирішив цю проблему, запропонувавши систему доменних імен (DNS). Ця система виконувала відображення числових імен хостів на символічні і навпаки [2].

За початковим задумом, DNS мав ієрархічну деревоподібну структуру, що складається з трьох рівнів: кореневого рівня (Root Layer), верхнього рівня або рівня домену (Top Level Domain – TLD) і авторитетного рівня (Authoritative Layer) [2]. Процес відображення символічних імен на IP-адресу починається на етапі, коли інтернет-клієнти, а точніше, веб-браузери, ініціюють запит DNS і надсилають його до рекурсивного ресолвера (Recursive DNS resolver), який, у свою чергу, буде виконувати запити до кількох ітеративних ресолверів. Ресолвер можна розглядати як бібліотекаря, якого просять піти знайти певну книгу у бібліотеці. DNS-ресолвер — це сервер, призначений для отримання запитів від клієнтських машин через такі програми, як веб-браузери. Зазвичай ресолвер відповідальний за додаткові запити, щоб задовольнити DNS-запити клієнта. Він повинен надіслати запит до кореневого ресолвера для домену верхнього рівня (наприклад: .com, .edu, .gov тощо). Сервер домену верхнього рівня (TLD) можна розглядати як окрему стійку з книгами в бібліотеці. Цей сервер імен є наступним кроком у пошуку конкретної IP-адреси, і він містить останню частину імені хоста

(наприклад: для сайту example.com сервером верхнього рівня є «com»). Той самий процес повторюється для резолвера TLD, який надсилає запит до авторитетного резолвера, наприклад example.com. Авторитетний сервер імен – це останній сервер імен і його можна розглядати як словник на стелажі з книгами, у якому для конкретного імені існує відповідник із визначенням. Авторитетний сервер імен є останньою ланкою в запиті до сервера імен. Якщо авторитетний сервер імен має доступ до запису, до якого здійснювали запит, він поверне IP-адресу для відповідного імені хоста назад DNS-резолверу, який зробив початковий запит. Наприкінці рекурсивний резолвер може запитати про піддомен www всередині домену example.com та повернути IP-адресу клієнту, як показано на рисунку 1.

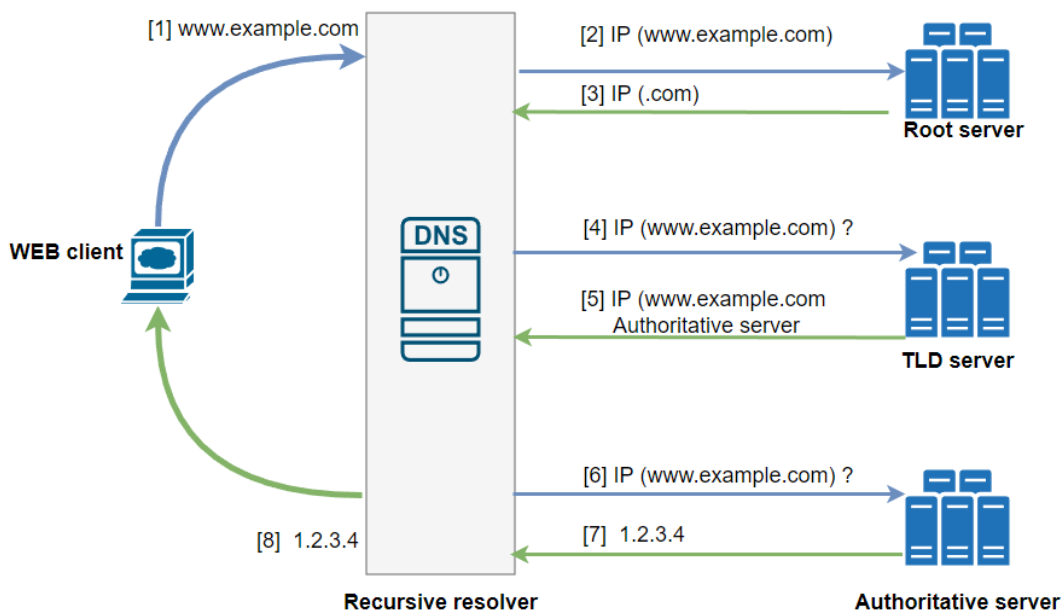


Рисунок 1 – Схема функціонування DNS

Як бачимо DNS-трафік не зашифрований, а самі запити та відповіді, як правило, надсилаються у відкритому вигляді (через протокол UDP, порт 53), і це означає, що будь-хто, хто може слідкувати за обміном даних, включно з мережевими адміністраторами та інтернет-сервіс провайдерами (ISP). Навіть якщо web-ресурс використовує HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure), сам запит DNS не шифрується [3,4]. Така комунікація між клієнтом та сервером у відкритому вигляді дозволяє зловмисникам здійснювати атаки на передані DNS-повідомлення.

Протоколу DNS властиво не використовувати механізми захисту, що призводить до очевидних загроз, які пов'язані із автентифікацією, цілісністю та конфіденційністю. Припустимо щоб ці загрози актуальні, тоді нехай нападник знаходиться посередині між клієнтом та рекурсивним резолвером, або локально (наприклад, зловмисник, підключений до тієї ж Wi-Fi мережі) або на шляху через публічну мережу (наприклад, інтернет-сервіс провайдер). Рисунок 2 показує описану модель потенційної DNS-загрози.

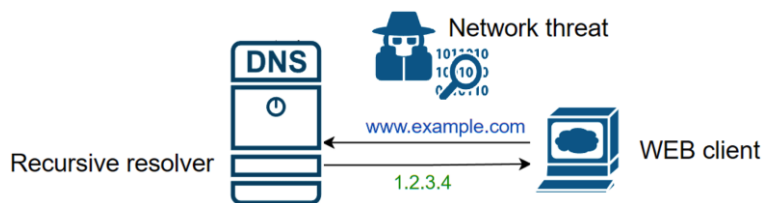


Рисунок 2 – Модель потенційної DNS загрози

Початкові DNS-дані, передані по мережі, не мають механізмів цілісності і це означає, що вони можуть бути змінені «в режимі реального часу» третьою стороною, так що клієнт може цього не помітити. Через відсутність автентифікації, нападник може маскуватися як істинний ресолвер DNS, за допомогою атаки «людина посередині» (Man In The Middle) [5]. Якщо нападник здатний виконати таку атаку, він може надсилати обрані IP-адреси клієнту, перенаправляючи його трафік до шкідливих серверів.

Додатково, нападники можуть використовувати відсутність конфіденційності в протоколі DNS. Якщо зловмисник контролює маршрут DNS-трафіку, він може вибірково блокувати зазначений потік даних для виконання певних видів обмежень чи так званих DNS Policies, що здатні фільтрувати DNS-запити користувача і відповідно до встановлених правил переадресовувати трафік до неіснуючого ресурсу або ж просто блокувати запит і повертати помилку для клієнта. Інша більш пасивна техніка полягає у захопленні та аналізі DNS-трафіку для збору даних про активність користувача. Враховуючи поширеність DNS-трафіку, це може призвести до повної втрати конфіденційності для інтернет-користувача.

Прогалина в конфіденційності даних значно впливає не тільки на безпеку, а іноді, на права людини [6]. Вагомий внесок у збереження конфіденційності персональних даних користувача внесла постанова GDPR (The General Data Protection Regulation – Загальний Регламент Захисту Даних), яка набрала чинності 25 травня 2018 року. GDPR є найсуворішим законом про конфіденційність і безпеку в світі. Незважаючи на те, що він був розроблений і прийнятий Європейським Союзом (ЄС), закон накладає зобов'язання на організації будь-де, доки вони націлені або збирають дані, пов'язані з людьми в ЄС [9]. Незашифровані DNS-запити можна порівняти з листівками, відправленими поштою, адже, відповідальна особа за обробку пошти, може бачити текст, надрукований на звороті. В результаті не рекомендується надсилати лист, що містить конфіденційну або особисту інформацію [7].

Відповідно до Global DNS Threat Report [10], представленого Romain Fouchereau, дослідником із кібербезпеки IDC (International Data Corporation) – понад 88% організацій у світі зазнали атаки на сервіс DNS протягом 2022 року і це в середньому 7 атак на організацію. У звіті також виявлено, що DNS-фішинг, hijacking/spoofing DNS, malware зі спрямуванням на DNS та DoS/DDoS-атаки були найпоширенішими атаками на сервіс DNS. В результаті організації втратили в середньому 942 тис. доларів за атаку [8].

У контексті даної роботи проаналізовано властивості сервісу DNS в межах клієнт-серверних сесій. Система доменних імен DNS відіграє ключову роль під час доступу до інтернет-ресурсів, забезпечуючи гранульованість, ієрархічність та послідовність. DNS є невід'ємною частиною інформаційного простору, який не може бути замінений, проте за рахунок своїх особливостей, містить ряд вразливостей, якими з легкістю користуються зловмисники: атака на цілісність DNS-трафіку – MITM attack; атака на конфіденційність DNS-даних – DNS Spoofing, DNS Fishing; атака, спрямована на виведення з ладу DNS-ресолверів – DoS, DDoS attack.

Список літератури

1. Jose, G.-L.; Mary, K.S.; Carol, A.W. Internet Protocol Handbook. In The Domain Name System (DNS) Handbook; DTIC: Fort Belvoir, VA, USA. (1989). Volume 4.
2. Paul, M. Domain Names—Implementation and Specification; Internet Engineering Task Force; ISI: Marina del Rey, CA, USA. (1987).
3. Park, J.; Khormali, A.; Mohaisen, M.; Mohaisen, A. (2019, June). Where are you taking me? Behavioral analysis of open DNS resolvers. In Proceedings of the 2019 49th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN), Portland, OR, USA, 24–27; pp. 493–504.
4. Cheng, Y.; Liu, Y.; Li, C.; Zhang, Z.; Li, N.; Du, Y. In-Depth Evaluation of the Impact of National-Level DNS Filtering on DNS Resolvers over Space and Time. Electronics (2022).
5. Mauro Conti, Nicola Dragoni, and Viktor Lesyk. (2016, March). "A Survey of Man In The Middle Attacks," IEEE Communications Surveys & Tutorials, vol. 18, no. 3; pp. 2027-2051.
6. Pavur, J.; Moser, D.; Lenders, V.; Martinovic, I. (2019, May). Secrets in the sky: On privacy and infrastructure security in dvb-s satellite broadband. In Proceedings of the 12th Conference on Security and Privacy in Wireless and Mobile Networks, Miami, FL, USA, 15–17; pp. 277–284.
7. Böttger, T.; Cuadrado, F.; Antichi, G.; Fernandes, E.L.; Tyson, G.; Castro, I.; Uhlig, S. (2019, October). An Empirical Study of the Cost of DNSover-HTTPS. In Proceedings of the Internet Measurement Conference, Amsterdam, The Netherlands, 21–23; pp. 15–21.
8. Romain, F. DNS Security for Business Continuity and Resilience; IDC: Needham, MA, USA. (2022).
9. Ben Wolford, "What is GDPR, the EU's new data protection law?" <https://gdpr.eu/what-is-gdpr>
10. Romain Fouchereau, "Securing Anywhere Networking. DNS Security for Business Continuity and Resilience". (2022, June).

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕРЕЖ LTE ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СТАНДАРТУ LTE-A (ADVANCED)

Лазута Роман Романович

начальник науково-дослідного відділу,
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Зінченко Михайло Олександрович

начальник науково-дослідного управління,
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Яковчук Олександр Вікторович

начальник науково-дослідного відділу - заступник начальника науково-
дослідного управління,
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Мережу LTE можна розбити на дві основні складові: перша – це мережа радіодоступу E-UTRAN, друга – базова мережа SAE (System Architecture Evolution), іншими словами, EPCN (Evolved Packet Core Network).

LTE – система з комутацією пакетів, яка надає можливість встановлення IP з'єднання між мережею користувачів (User Equipment, UE) і мережею, що передає пакети даних (Packet Data Network, PDN). LTE визначають технологію радіодоступу, а аббревіатура EPC (Evolved Packet Core) позначає мережу оператора мобільного зв'язку. Об'єднанням LTE і EPC служить EPS (Evolved Packet System). Основа EPS – EPS потоки (EPS bearers), їх призначення – це передача IP пакетів між шлюзом (gateway, GW) і PDN до користувальницької мережі (UE).

Будь-який потік є потоком IP пакетів, який відповідає певним параметрам якості обслуговування (Quality of Service, QoS) на проміжку між шлюзом та мережею абонентів. Кожному користувачеві можна призначити кілька EPS потоків з різною якістю обслуговування (наприклад, VoIP і FTP), також це використовується для приєднання до різних PDN.

На рисунку 1 приведена схема із зображенням основних елементів мережі і назвами інтерфейсів між ними [1].

Головні відмінності представленої архітектури від попередніх поколінь – це зменшення затримки в передачі даних користувача і керуючої інформації. Пов'язано це з тим, що виробляється проходження через менше число проміжних елементів.

Мережа E-UTRAN складається з базових станцій (eNodeB), є радіоінтерфейсом, здійснює зв'язок EPC з користувачами мережі (UE). Головною відмінністю мережі LTE від мережі попередніх поколінь є досягнення

того, що у базових станцій з'явилася можливість обмінюватися інформацією, а також виконувати деякі функції управління. Цей зв'язок здійснюється по протоколу X2. Елемент eNodeB об'єднує в собі функції контролера і передавача.

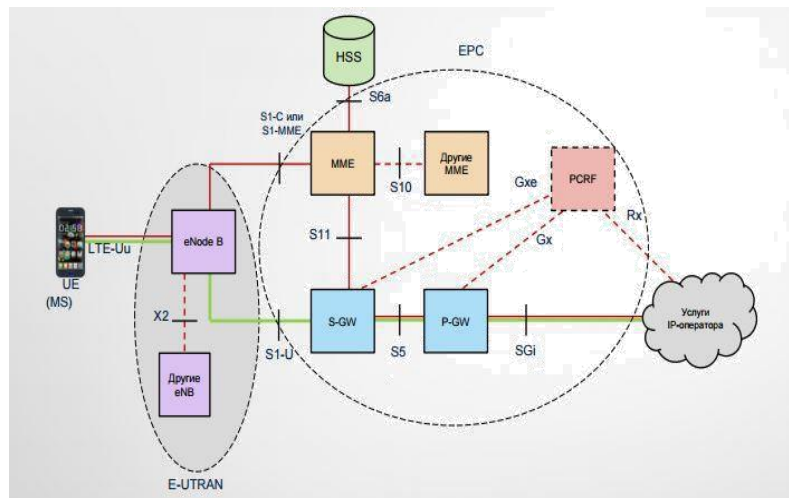


Рис. 1 Архітектура мережі LTE

Мережа LTE має в своєму складі 2 типу трафіку: трафік для передачі даних користувача (UP – User Plane) і трафік, який використовується для відправки сигнальної інформації (CP – Control Plane). На представленому рисунку вони позначені суцільною і пунктирною лініями відповідно.

Шлюз, створений щоб зв'язуватися з мережами, які застосовують технологію комутації пакетів. Пакетний шлюз необхідний для з'єднання UE з зовнішніми пакетними мережами даних, його можна вважати точкою входу і виходу трафіку для UE [1].

Інтерфейси мережі LTE:

X2 – інтерфейс між БС. Базові станції в мережі LTE з'єднані за принципом “кожен з кожним”;

S1 – інтерфейс зв'язує підсистему базових станцій E-UTRAN і MME. За даним інтерфейсу передаються дані управління;

S1-U – інтерфейс між E-UTRAN і SAE, по якому передаються призначені для користувача дані;

S2 – інтерфейс для організації з'єднання між PDN-Gateway і мережами доступу, які не розроблялись 3GPP;

S3 – інтерфейс, що надає пряме з'єднання SGSN і MME. Він служить для передачі даних управління для забезпечення мобільності між LTE і 2G/3G мережами;

S4 – інтерфейс, що зв'язує SAE і SGSN. Він служить для передачі призначених для користувача даних для забезпечення мобільності між LTE і 2G/3G мережами;

S5 – інтерфейс між SAE і PDN-Gateway. S5 призначений для передачі призначених для користувача даних між SAE і PDN-Gateway;

S6 – інтерфейс між MME і HSS. Він використовується для передачі даних

абонентського профілю, а також здійснення процедур аутентифікації в мережі LTE;

Gx – інтерфейс між PDN-Gateway і PCRF. Gx призначений для передачі правил тарифікації від PCRF до PDN-Gateway;

SGi – інтерфейс між PDN-Gateway і зовнішніми IP-мережами.

У зв'язку з цим, одним з основоположних принципів радіодоступу в системі LTE є не зменшення, а використання швидких змін якості радіоканалу, з тим, щоб забезпечити більш ефективне застосування доступних радіоресурсів.

У мережах стандарту LTE швидкість передачі даних в напрямку від eUE до eNodeB може досягати 50 Мбіт/сек, а затримки не перевищують 10мс.

На відміну від радіоінтерфейсу DL, де інформація одного користувача може передаватися на різних піднесучих, в UL дані кожного користувача передаються в одній смузі частот, причому в один і той же час. Однак це не означає, що інформаційні потоки накладаються один на одного і необоротно спотворюються. Це забезпечується завдяки використанню множинного доступу з частотним поділом з єдиною частотою SC-FDMA (Single Carrier Frequency Division Multiple Access).

Однією з головних відмінних рис стандарту LTE, яка дозволяє досягати високих швидкостей передачі даних є зміна принципів побудови інтерфейсу від eNodeB до eUE на лінії “вниз”.

Стандарт LTE (zareestrovana торгова марка ETSI) вважають еволюційним продовженням GPRS, UMTS. Зміна стосуються переважно ядра мережі. Розробники зробили специфікацію частиною третього покоління, однак перекривають можливості специфікації дозволили впровадити поняття 3G+. Маркетологи негайно почали анонсувати “четверте” покоління мобільного зв'язку. Інновація зажадала змінити план частот, багато країн виявилися неготовими надати мобільних телефонів необхідні діапазони.

Спочатку точка зору ITU-R визнавала LTE четвертим поколінням. Проте подальші кроки змусили скасувати первинне трактування. Отже, не можна одних маркетологів звинувачувати у виниклій плутанині [2]. Скажемо більше, організаціям було потрібно ввести уточнююче термін “справжній 4G”, щоб провести синхронізацію випущених специфікацій і нових WiMAX 2, LTE-A (Advanced).

Удосконалення мережі LTE стосуються впровадження цифрових сигнальних процесорів. Паралельно переслідувалася мета спрощення логічної конструкції шляхом введення IP-адресації (EPC). Ядро старого типу GPRS усувається, з'являються сучасні можливості хендовера (голосовий зв'язок, Інтернет), веж доживають дні стандартів GSM, CDMA2000, UMTS. Зроблене істотно зменшило латентність передачі. Безпроводовий інтерфейс повністю відкидає зворотну сумісність. Навіть спектр змінився: створені масштабовані ширини спектра сигналу діапазону 1,4..20 МГц.

На рисунку 2 представлено еволюція розвитку стандартів LTE.

Забезпечуються швидкості:

завантаження - 300 Мбіт/с; вивантаження - 75 Мбіт/с.

Пакет QoS знижує латентність доступу до 5 мс. Технологія надає послуги цільової розсилки, широкомовного сервісу. Паралельно використовують частотний, тимчасовий методи дуплексування каналу.

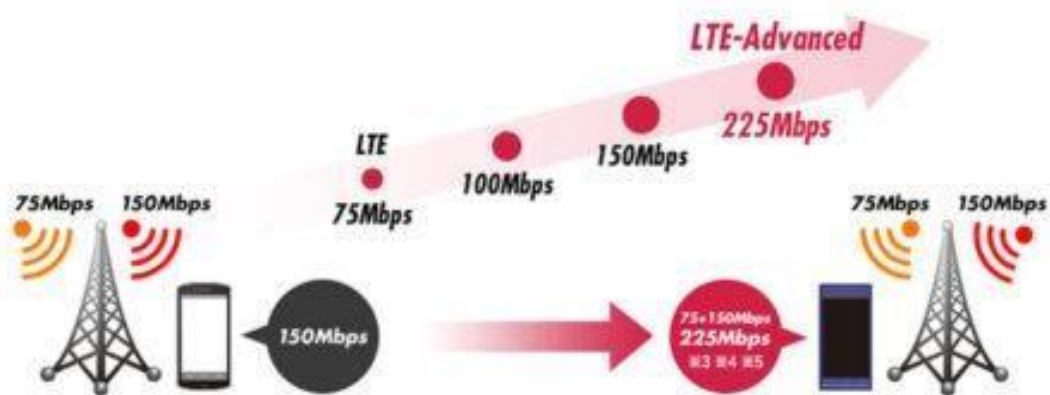


Рис. 2 Еволюція розвитку стандартів LTE

Збільшена ємність дозволяє знизити ціну надання послуг (вчетверо перевищує HSPA). TeliaSonera використовувала смугу 10 МГц (максимально обговорений стандартом – 20 МГц), застосовуючи метод передачі даних “єдиного входу - єдиного виходу”. Фізичний шар забезпечив швидкості: завантаження – 50 Мбіт/с; вивантаження – 25 Мбіт/с.

На рисунку 3 представлена структурна схема конвергенції LTE мереж на базі IMS.

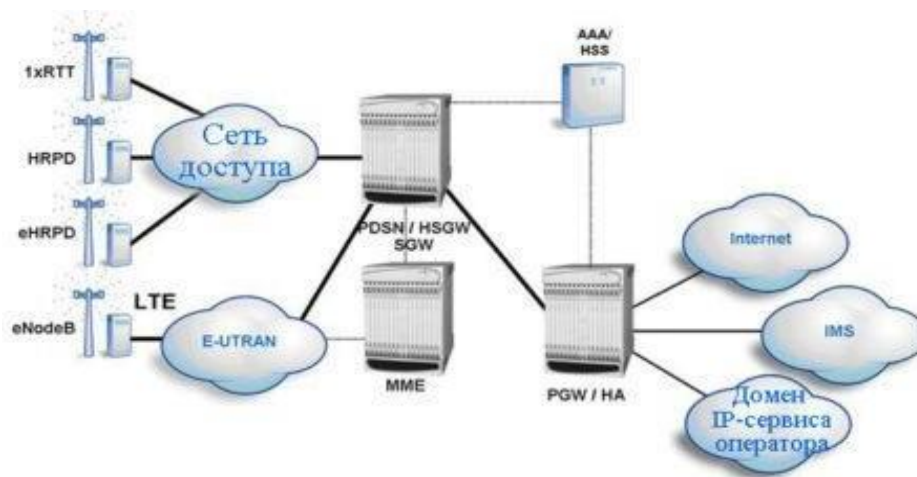


Рис.3 Структурна схема конвергенції LTE мереж на базі IMS

Повна назва версії стандарту – LTE-TDD. Результат спільної роботи Huawei, Datang Telecom, ZTE, China Mobile, Nokia, Samsung, Qualcomm, ST- Ericsson. Іноді маркетологи, компанії використовують інший акронім – TD-LTE. Тимчасове розподіл надає потокам завантаження-вивантаження єдину частоту. Стає можливим гнучко підстроювати напрямок згідно з потребами абонента. Другою особливістю є використання інших діапазонів, ніж задіяні частотним

поділом: 1850..3800 МГц. Спектр послуг виходить дешевше, несе менше трафіку. Часткове взаємне те з WiMAX уможливило модернізацію в мережах. Технології частотного, тимчасового поділу використовують однакове на 90% ядро. Результат – перехресна експлуатація обох варіантів мережами одного оператора. Компанії вже зайнялися випуском комбінованих моделей (Samsung, Qualcomm), що поєднують обидві інноваційні галузі в телефоні. Використовуються спарені частоти.

LTE Direct

Протокол передачі інформації між пристроями на відстань приблизно 500 м. Вперше впроваджено компанією Qualcomm. Заручившись підтримкою 3GPP, фірма стандартизувала технологію. Ідея швидко обігнала аналогічні можливості Wi-Fi, Bluetooth.

Більшість провайдерів CDMA планували освоювати WiMAX, або UMB. Розробку LTE можна вважати відповіддю. Перша реалізована пробна версія мережі побудована (2004) японським провайдером NTT DoCoMo. Наступний рік стандарт активно обговорювалося пресою. Восени 2006 відбулася демонстрація Siemens Networks функціоналу нового покоління мобільного зв'язку: передача потоку відео HDTV. Канал вивантаження протестували на онлайн грі високого споживання ресурсів. У 2007 року вирішено було створити альянс LTE/SAE, аналогічно крокам, що відзначив впровадження GSM (асоціація існує понині). Нова організація покликана спростити взаємодію двох глобальних груп [3].

Відмінності між LTE-A і LTE

Основна відмінність між мережами і пристроями, які підтримують LTE-Advanced (також званий LTE-A) і LTE, - це функція, яка називається агрегацією несучих. Агрегація несучих відноситься до здатності мережі або пристрою об'єднувати пропускну здатність – смугу пропускання, яка може бути розкидана по радіочастотного спектру. Наприклад, припустимо що оператор мобільного зв'язку може мати спектр в смугах частот 900 МГц, 1800 МГц і 2100 МГц. Раніше, коли телефон підключався до мережі, він підключався тільки в одному з цих діапазонів.

Пристрій буде мати доступ до максимальної смуги пропускання, доступною в цій смугі, яка завжди менше 20 МГц.

Завдяки агрегації несучих можна об'єднати смугу пропускання на декількох частотах, щоб надати пристроям доступ до частин смуги пропускання понад 20 МГц, що означає більш високі швидкості (рис. 4).

LTE з агрегацією несучих або LTE-Advanced визначено в 3GPP Release 10. Стандарт додає декілька категорій пристроїв, які можуть використовувати можливості агрегації несучих LTE-Advanced – починаючи від Cat. 6.

Будь-який пристрій, оцінений як LTE Cat. 6 або вище може бути розцінений як пристрій LTE-Advanced. Якщо продавець не перераховує категорію обладнання користувача, ви можете знайти згадки про агрегації несучих (CA).

Наступні випуски 3GPP дозволяють об'єднувати три або більше несучих, які іноді скорочено позначаються як "3CA" або "4CA". Відповідно починаючи від

LTE6, швидкість передачі даних значно вище [4].

Поява LTE-Advanced Pro – також відомого на деяких ринках як Gigabit LTE (версія 3GPP 13 і вище). Він пропонує в агрегації до 32 компонентних несучих. Теоретично вони забезпечують максимальну швидкість завантаження приблизно 3,3 Гбіт/с і 1,5 Гбіт/с (рис. 5).

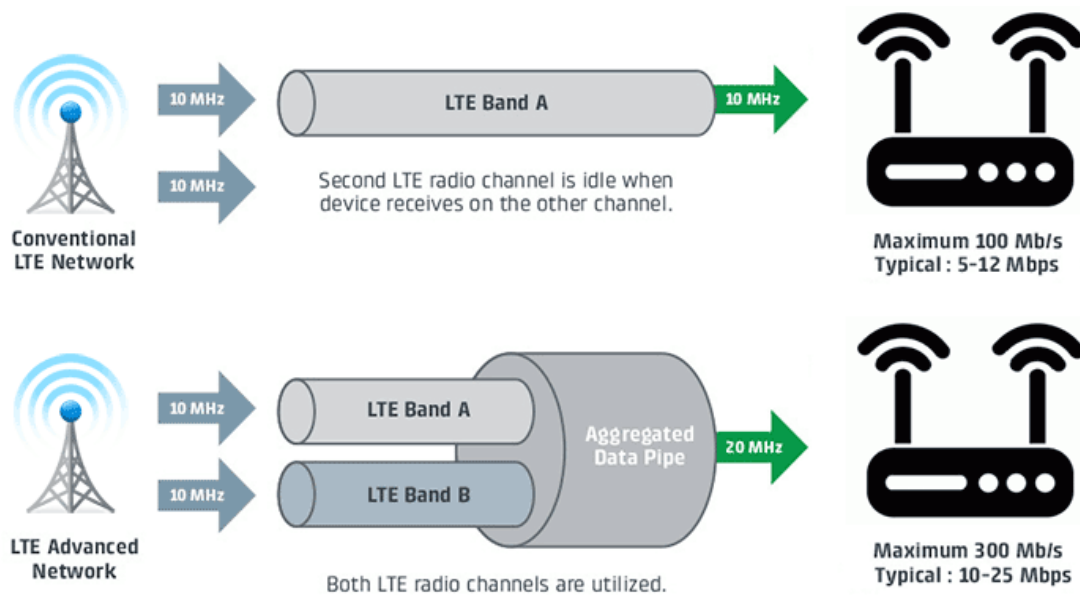


Рис.4 Структурна схема відмінності між LTE-A і LTE

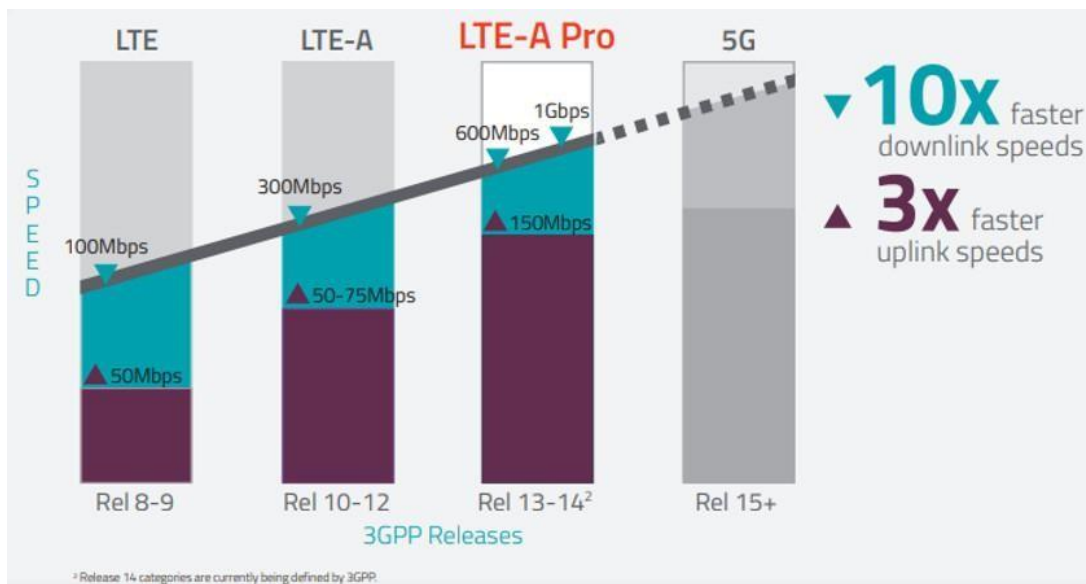


Рис. 5 3GPP Releases: LTE, LTE-Advanced, LTE, Advanced Pro та 5G

МІМО і модуляція.

На додаток до агрегації несучих категорія LTE також вказує, чи підтримує пристрій конфігурації антен з безліччю входів і безліччю виходів (МІМО), поряд зі схемами модуляції більш високого порядку, такими як квадратурна амплітудна модуляція 256 (QAM). Підтримка 256 QAM визначена в 3GPP Release 12 з категоріями LTE в діапазоні від категорії 13 до категорії 16. За рахунок двох і

більше незалежних потоків інформації стабільність з'єднання значно зростає. За допомогою MIMO мобільні оператори отримують можливість підвищити пропускну здатність мережі, не вдаючись до розширення каналу. Єдине - пристрої абонентів повинні підтримувати технологію. Підтримка 256 QAM визначена в 3GPP Release 12 з категоріями LTE в діапазоні від категорії 13 до категорії 16.

В таблиці 1 наведено порівняння LTE категорій.

Таблиця 1

Порівняння LTE категорій

	Category	Max. Download (Mbps)	Max. Upload (Mbps)	Max. number of DL MIMO layers	Support for 64QAM in UL	3GPP Release
	NB1	0.68	1	1		Rel 13
	M1	1	1	1		
	0	1	1	1	No	Rel 12
LTE	1	10	5	1	No	Rel 8
	2	50	25	2	No	
	3	100	50	2	No	
	4	150	50	2	No	
	5	300	75	4	Yes	
LTE-A	6	300	50	2 or 4	No	Rel 10
	7	300	100	2 or 4	No	
	8	3000	1500	8	Yes	
	9	450	50	2 or 4	No	Rel 11
	10	450	100	2 or 4	No	
	11	600	50	2 or 4	No	
	12	600	100	2 or 4	No	
	13	390	150	2 or 4	Yes	
	14	3900	1500	8		Rel 12
	15	750	226	2 or 4		
	16	979	n/a	2 or 4		
	17	25065	n/a	8		Rel 13
	18	1174	n/a	2 or 4 or 8		
	19	1566	n/a	2 or 4 or 8		

Список літератури:

1. 3GPP standardization, -Self-Organizing Networks (SON) Policy Network Resource Model (NRM) Integration Reference Point (IRP); Information Service (IS) (Release 11), || TS32.522 v11.7.0, Dec. 2013. - 58 p.2. Спецификации 3GPP. URL: <https://www.3gpp.org/> (дата обращения 03.02.2024).

2. Д. В. Зав'ялова, А. В. Андрєєв. Оптимізація процедури передачі обслуговування (Handover) в мережах стільникового зв'язку 4-го покоління LTE, 2016. - 10с.

3. Тихвинський В. О. Мережі мобільного зв'язку LTE, технології та архітектура 2010. - с.123-134.

4. 3GPP TS 36.902: "Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRAN); Self-configuring and self-optimizing network (SON) use cases and solutions".

ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ВРАЗЛИВІСТЬ ДО КІБЕРАТАК

Максимович Максим Віталійович,
аспірант 1-го року навчання кафедри БІТ,
Національний університет "Львівська політехніка",

Мичуда Леся Зиновіївна
д.т.н., доцент, професор кафедри БІТ,
Національний університет "Львівська політехніка",

Ключові слова: програмне забезпечення, кібербезпека, автоматизація, тестування.

Вступ. Протягом останніх років екосистема загроз та вразливостей веб-додатків стала значно складнішою. Відсутність достатнього рівня забезпечення безпеки додатків може призвести до збитків від затримок у роботі системи до репутаційних чи фінансових втрат, що може призвести до повного припинення роботи продукту.

Безпека веб-додатків полягає в практиці забезпечення нормальної роботи веб-сайтів навіть в умовах атаки. Вона забезпечує безпеку даних кінцевих користувачів та захищає фінансову стабільність організацій, тому важливо забезпечувати належний рівень кібербезпеки при розробці нових веб-додатків. Одним з методів забезпечення систем стійкими до кібератак є проведення регулярного автоматизованого тестування системи в процесі розробки.

Тестування веб-застосунків на наявність загальновідомих вразливостей залишається серйозним викликом в області тестування безпеки. Метою тут не обов'язково є пошук нових вразливостей, а забезпечення того, щоб веб-застосунок ефективно впорався з відомими шаблонами атак у надійний спосіб [1]. Налаштування коректного тестування програмного забезпечення на стійкість до кібератак вимагає значних ресурсів. Зі стрімким розвитком нових методик та технологій програмування, забезпечення швидкого налаштування автоматизованого тестування ПЗ на вразливість до кібератак стає пріоритетним завданням і дослідження в області покращення ефективності даного типу тестування є актуальними як ніколи.

Аналіз сучасного стану способів вирішення задачі. Одним з провідних проєктів які спеціалізуються на дослідженнях в області веб безпеки є OWASP(Open Web Application Security Project). Дана організація виділяє основні атаки які можуть застосовуватись до веб застосунків, серед яких: Cross-Site Scripting(XSS), SQL injection, server side request forgery(SSRF) та інші [2]. Дана

організація також описує підходи до тестування безпеки веб додатків, однак автоматизація даних підходів залишається викликом.

Автоматизація тестування додатку на стійкість до перелічених вище типів атак є непростим завданням через наступний ряд причин: складність імплементації, вартість налаштування і підтримки, складність масштабування і розширення, нетривіальність завдання тощо. Зазвичай на ранніх стадіях розробки надається пріоритет іншим завданням, таким як швидка розробка перших версій продукту, перевірка гіпотез, виведення продукту на ринок, а інвестиції в автоматизацію тестування безпеки додатку відходять на інший план у зв'язку з труднощами, перерахованими вище.

Дану проблему може бути вирішено шляхом розробки рішення, завдяки якому налаштування та підтримка тестування безпеки буде відбуватись легко, швидко та без застосування суттєвих ресурсів. Дане рішення може бути розроблене шляхом поєднання різних методик та технік тестування, методів статичного аналізу коду [3], застосування композиції існуючих інструментів перевірки безпеки, та автоматизації застосування розроблених рішень шляхом поєднання інструментів контейнеризації та інструментів керування ними, таких як Docker, Docker compose чи Kubernetes [4].

Висновки. Таким чином, шляхом комбінації перелічених вище методик та інструментів можна розробити рішення для забезпечення безперервної підтримки безпеки веб-додатків та забезпечення стійкості до атак перерахованих вище, яке буде швидко та легко розгортатись, не потребуватиме значних витрат ресурсів на підтримку, та з легкістю масштабуватись додаванням нових інструментів для виявлення нових типів загроз.

Список використаних джерел:

1. Wotawa F., Bozic J. Plan it! automated security testing based on planning. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. 2014. Вип. 8763. С. 48–62.
2. Li J. Vulnerabilities mapping based on OWASP-SANS: A survey for static application security testing (SAST). *Annals of Emerging Technologies in Computing*. 2020. Вип. 4, № 3. С. 1–8.
3. Putra A. M., Kabetta H. Implementation of DevSecOps by Integrating Static and Dynamic Security Testing in CI/CD Pipelines. 2022. ISBN 9798350399073.
4. Chuchuen Y., Rattanaopas K. Implementation of Container Based Parallel System for Automation Software Testing. 2021. ISBN 978-1-66541-569-9.

ДО ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗАСОБІВ І КОМПЛЕКСІВ МОБІЛЬНОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ

Паламарчук Світлана Анатоліївна

начальник науково-дослідного управління
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Паламарчук Наталія Анатоліївна

начальник науково-дослідної лабораторії
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Гетьман Алевтина Вячеславівна

старший науковий співробітник
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Сучасною тенденцією використання засобів та комплексів мобільного радіозв'язку (рисунк 1) є їх універсальність та багатофункціональність



Рис. 1. Засоби мобільного радіозв'язку

Це дозволяє зменшити витрати на їхню розробку. Однак недостатня інформованість фахівців у галузі мобільного радіозв'язку про вітчизняні та зарубіжні досягнення запропонованого обладнання призводить до невиправданих витрат часу та коштів на розробку більш сучасного обладнання. У зв'язку з цим питання науково обґрунтованого прогнозування

тенденцій розвитку основних параметрів засобів та комплексів мобільного радіозв'язку на основі наявної інформації стають досить актуальними. Науково-технічне прогнозування технічних рішень у напрямку розвитку засобів та комплексів мобільного радіозв'язку є комплексною імовірнісною оцінкою змісту, напрямів та обсягів майбутнього розвитку науки і техніки в галузі радіозв'язку [1].

Основна функція науково-технічного прогнозування полягає у пошуку найбільш ефективних шляхів розвитку досліджуваних об'єктів на основі всебічного ретроспективного аналізу та вивчення тенденцій їхньої зміни. Схема

системного прогнозування розвитку технології і технічних засобів показана на рис. 2.

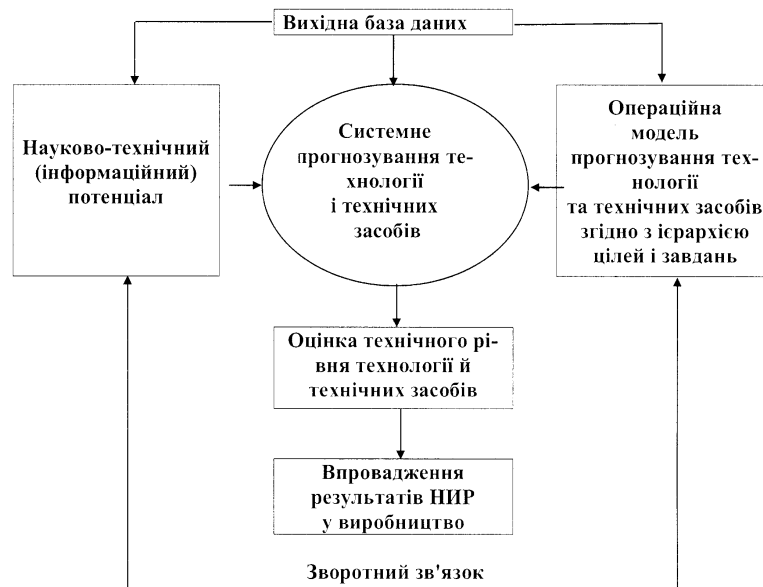


Рис. 2. Модель системного прогнозування розвитку технології і технічних засобів

Об'єкт прогнозування – сукупність щодо самостійних науково-технічних та технологічних процесів (тенденцій розвитку), які мають деяку стійкість, достатню для пропозиції про продовження їх існування в майбутньому. Предмет прогнозування – науково-технічні та технологічні тенденції, що виділяються суб'єктом прогнозування залежно від цілей та завдань дослідження. У предметі прогнозування входять типи прогнозованих об'єктів і суттєві зв'язки між ними. Метод прогнозування - сукупність прийомів та способів предметної діяльності суб'єкта прогнозування, що дозволяють на основі аналізу ретроспективних даних, екзогенних та ендемогенних зв'язків об'єкта прогнозування, а також їх вимірювань у рамках розглянутого явища або процесу вивести деякі підсумкові судження певної достовірності щодо майбутнього розвитку об'єкта, що досліджується.

Мета та головне завдання аналізу об'єктів прогнозування є розробка прогнозної моделі. Етап прогнозування - частина процесу розробки прогнозів, що характеризується своїми завданнями, методами та результатами. Розподіл на етапи пов'язаний зі специфікою побудови систематизованого опису об'єкта прогнозування, збору даних, з побудовою моделі, верифікацією прогнозу [3]. Пошуковий прогноз – прогноз, змістом якого є визначення можливих станів об'єкта прогнозування у майбутньому чи можливих термінів задля досягнення намічених цілей. Нормативний прогноз - прогноз, змістом якого є визначення шляхів та коштів, необхідні досягнення можливих станів об'єкта прогнозування, визначених як мети [2].

Кожен прогноз виникає в результаті багатоступеневого процесу отримання необхідної інформації, її переробки за допомогою спеціальних прийомів та

оцінки достовірності одержаних результатів. Сукупність цих елементів і характеризує конкретний метод розробки науково-технічного прогнозу. Тому, які конкретні дані необхідні для розробки прогнозу, залежить вибір носіїв інформації, спосіб його отримання, процедура виконання спеціальних розрахунків з метою об'єктивної оцінки перспектив розвитку досліджуваного об'єкта. Сучасна вітчизняна та зарубіжна практика налічує понад 220 різних методів та методик прогнозування.

Зокрема для оцінки інженерно-технічного рівня і конкурентоспроможності технології та технічних засобів з метою короткострокового прогнозування прийняті два узагальнені критерії:

- критерій технічного рівня K_1 - характеризує прогнозований об'єкт відносно існуючих об'єктів техніки того ж виробничого призначення:

$$K_1 = \frac{\sum_{i=1}^{i=s} K_n \varphi(i)}{\sum_{i=1}^{i=s} \varphi(i)};$$

- критерій технічної конкурентоспроможності K_2 - характеризує прогнозований об'єкт техніки відносно існуючих об'єктів закордонного виробництва:

$$K_2 = \frac{\sum_{i=1}^{i=s} K_m \varphi(i)}{\sum_{i=1}^{i=s} \varphi(i)}.$$

Проте, все різноманіття методичних прийомів науково-технічного прогнозування умовно зводять до трьох основних методів: екстраполяції, експертних оцінок та моделювання. Сутність методів екстраполяції полягає в тому, що, аналізуючи зміну окремих параметрів продуктів, що розробляються в минулому і досліджуючи фактори, що зумовлюють ці зміни, можна зробити висновки про закономірності розвитку та шляхи вдосконалення техніки в майбутньому.

У науково-технічному прогнозуванні прийнято виділяти два види завдань, які вирішуються методами екстраполяції: завдання динамічного та статичного аналізу. У динамічній задачі головним та єдиним фактором розвитку виступає фактор часу. І тут прогноз розвитку наукового напрямку чи виду техніки радіозв'язку складається з урахуванням ретельного аналізу часових рядів, що відбивають зміну того чи іншого прогнозованого параметра у часі. Динамічна задача прогнозування передбачає наявність еволюційних процесів у розвитку прогнозованих процесів з односпрямованою зміною основних параметрів. І тут прогноз зміни параметрів об'єкта радіозв'язку у майбутньому будується за аналогією з ретроспективною практикою його розвитку у майбутньому. Найчастіше для прогнозування технічних параметрів використовуються функції виду:

$$\hat{y}_t = b_0 + b_1 t,$$

де \hat{y}_t – параметр, що прогнозується;
 b_0 та b_1 – розрахункові коефіцієнти апроксимуючої функції;
 t – рік у періоді, що прогнозується.

В аналітичному вираженні розвитку прогнозованого об'єкта (параметра) фактор часу сприймається як незалежна змінна, а значення параметрів виступають як функції цієї змінної. Однак стан радіотехніки та відповідна зміна прогнозованих параметрів залежать від того, які фактори, в якому напрямку та з якою інтенсивністю впливали на їх розвиток. Зміна параметра у часі постає як наслідок багатьох чинників. Тому у процесі розробки прогнозу досліджують залежності основних прогнозованих параметрів від чинників, які впливають на їх розвиток. Статистичне прогнозування параметрів за чинниками, які впливають їх розвиток об'єкта досліджень, називають екстраполяцією залежних змінних. Воно здійснюється на основі методів кореляційного та регресійного аналізу. Прикладом екстраполяції параметрів проектованої техніки методами кореляційного та регресійного аналізу є прогнозування значень трудомісткості розробки засобів та комплексів мобільного радіозв'язку за сукупністю конструктивних, технологічних та експлуатаційних факторів. Екстраполяція тенденцій передбачає схожість умов, функцій та принципів дії прогнозованих об'єктів у минулому та майбутньому. Швидка зміна, зміна принципів дії створюваних об'єктів радіотехніки дуже впливають на якість прогнозів. Для прогнозування швидко еволюціонують процесів і об'єктів застосовується метод екстраполяції змінних по кривих, що обгинають. Зміст цього методу полягає в побудові кривої, що огинає, наближено відображає загальну тенденцію зміни прогнозованого параметра за даними, характерним для різних поколінь об'єктів одного функціонального призначення. Прогнозування по кривій, що обгинає, зводиться до екстраполяції точкових або інтервальних значень параметра на той чи інший період. Класифікація методів екстраполяції наведена на рис. 3.



Рис. 3. Класифікація методів екстраполяції

Даний метод дозволяє працювати з «невідомими» на підставі отриманих знань, передбачає роботу з «майбутнім», виходячи з достовірної інформації про

минуле та сьогодення. Підставами служать об'єктивні чинники минулих років і теперішнього часу, які найбільш впливають на ці показники. Для обґрунтування прогнозу за методом екстраполяції необхідно довести: що закон (тенденція), знайдений на певному проміжку, не зміниться і поза ним у певних межах; що самі параметри якісно не зміняться. Для доказу зазвичай використовують як передумову інерційність прогнозованої системи. Вважають, що у складних системах, якими є засоби та комплекси мобільного радіозв'язку, зміни відбуваються порівняно повільно, тому очікується, що помилки екстраполяції за малі відрізки часу будуть незначними. Крім того, при екстраполяції системи взаємопов'язаних параметрів можна оцінити чутливість кінцевих даних до рівних за масштабом змін різних параметрів. На підставі отриманих таким чином відомостей формулюються прогнозні рекомендації щодо управління процесом розвитку [3].

Метод експертних оцінок заснований на з'ясуванні думки експертів з тих чи інших питань, що належать до проблеми прогнозування. Залежно від форми роботи з експертами розрізняють індивідуальні та колективні методи експертизи. Індивідуальні методи експертизи передбачають персональну роботу з кожним експертом та отримання приватної, попередньої, не погодженої з іншими думки експерта. Форма отримання експертних оцінок може бути різною. Найчастіше експерти опитуються заочно, шляхом завчасного пересилання їм підготовлених анкет (аналітичні експертні оцінки). У цьому випадку індивідуальні експертні оцінки мають аналітичний характер, оскільки експерт має можливість отримати та проаналізувати всю необхідну інформацію про досвід розвитку прогнозованого об'єкта.

У процедурі експертних оцінок виділяють такі етапи:

- формулювання цілей та завдань експертного опитування;
- формування експертної групи;
- вибір методів оцінки та обліку компетентності експертів;
- розробка методики обробки та подання результатів експертного опитування.

Класифікація методів експертних оцінок наведено на рисунку 4.



Рис. 4. Класифікація методів експертних оцінок

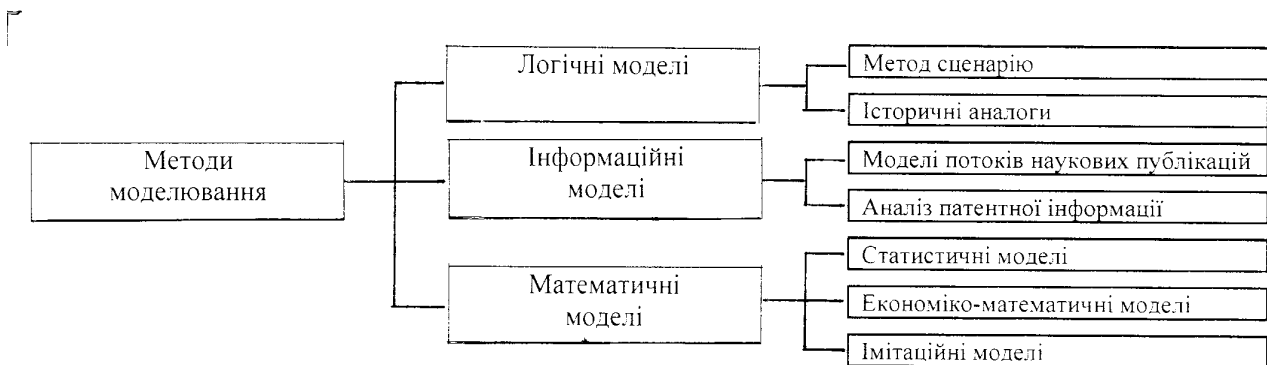
Серед методів індивідуальної експертної оцінки особливої уваги заслуговує метод морфологічного аналізу. Він заснований на розчленуванні проблеми на «мети» прогнозування, кожній з яких надають певну «вагу». Розчленування проводять доти, доки стане можливим конкретне розв'язання завдань, що витікають з мети прогнозування.

Однією із спроб створення таких умов є метод «мозкової атаки». Сутність цієї процедури полягає в тому, що робота групи експертів розпадається на два етапи, де на першому етапі генеруються ідеї, нові рішення, а на другому етапі проводиться практична оцінка отриманої інформації та відбір раціональних рішень. Ефективність оцінюється за кількістю нових ідей, виявлених у процесі обговорення проблеми.

Також широко застосовується метод моделювання, який ґрунтується на доцільному абстрагуванні при дослідженні процесу розвитку події в майбутньому, тобто на визначенні перспектив на основі адекватних моделей розвитку. Розрізняють такі різновиди цього методу: логічні та історичні аналогії, інформаційні та математичні моделі тощо. Логічне моделювання включає ретельне вивчення внутрішньої логіки розвитку прогнозованого об'єкта та розробку на цій основі відповідних історичних моделей-зразків. Історичні аналогії використовуються потім при вирішенні конкретних ситуацій та завдань розвитку прогнозованого об'єкта.

Практичний інтерес становлять методи побудови різних інформаційних моделей. Математичне моделювання є найбільш загальним разом і разом з тим досить суворим методом прогнозування [4].

Класифікація методів моделювання наведена на рисунку 5.



Таким чином, проведений огляд методів науково-технічного прогнозування засобів та комплексів мобільного радіозв'язку дозволяє зробити такі висновки:

1) Поділ перерахованих методів прогнозування умовно, у зв'язку з тим, що на практиці ці способи взаємно перехрещуються і доповнюють один одного, так:

- прогнозна оцінка обов'язково включає елементи екстраполяції і моделювання;

- процес екстраполяції неможливий без елементів оцінки та моделювання; моделювання передбачає попередню оцінку та екстраполяцію.

При прогнозуванні об'єкта часто прогнозують не один, а кілька його показників. У цьому прогноз розвитку одного показника можна виконувати одним методом, а іншого показника – іншим методом, тобто. використовуються поєднання методів.

2) Доцільно при складанні подальшої методики прогнозування здійснити:

- передпрогнозне орієнтування (визначення об'єкта, предмета, проблеми, мети, завдань, часу попередження, робітничих гіпотез, методів, структури, організації дослідження);
- збір даних щодо прогнозного об'єкта (тобто впливають в розвиок об'єкта по непрофільним, суміжним галузям прогнозування);
- побудова вихідної (базової) моделі (тобто системи показників, параметрів, що відображає характер та структуру об'єкта);
- пошуковий прогноз (проекція в майбутнє вихідної моделі за спостережуваною тенденцією з урахуванням факторів прогнозного фону з метою виявлення перспективних проблем, що підлягають вирішенню);
- нормативний прогноз (проекція вихідної моделі у майбутнє відповідно до заданих цілей та норм за заданими критеріями);
- оцінка ступеня достовірності та уточнення прогностичних моделей;
- виробити рекомендації.

Список літератури:

1. Методологічні основи прогнозування технічного рівня технологій і технічних засобів <http://www.tsatu.edu.ua/opfv/wp-content/uploads/sites/13/metodolohichni-osnovy-prohnozuvannja-tehnicnoho-rivnja-tehnolohij-i-tehnicnyh-zasobiv.pdf>
2. Методи інженерного прогнозування [Інтернет ресурс] Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5082685/page:24/>
3. Степаненко О. А. Моделювання як метод аналізу та прогнозування конкуренції фірми на ринку мобільного зв'язку / О. А. Степаненко, С. М. Таракановський, М. О. Постолатій // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2012. – № 1. – С. 281-287.
4. Методи моделювання при прогнозуванні ТС [Інтернет ресурс] https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php/1175956/mod_resource/content/3/Лекція5.pdf

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УМОВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ПРИ РОЗВИТКУ УРАНОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Улицький Олег Андрійович,
д-р геолог. наук, проф., Директор ННІ
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління,

Яненко Алла Миколаївна
Студентка магістратури
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління,

Викерик Тетяна Дмитрівна
Студентка магістратури
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління,

Однією з найважливіших складових національної безпеки України є енергетична незалежність та забезпечення суспільства енергоресурсами власного виробництва. Власне видобування уранової руди з подальшим її збагаченням є початковою ланкою ядерно-паливного циклу. Саме тому одним із основних завдань «Енергетичної стратегії України» є створення замкнутого циклу атомної енергогенерації.

Сьогодні Україна за ресурсами та запасами урану входить до першої десятки серед усіх країн світу і посідає одне із перших місць в Європі, однак існують серйозні проблеми з інвестиціями в урановидобувну галузь. Повний цикл робіт з видобутку (підземним способом) та переробки уранових руд в Україні здійснює одне підприємство – ДП «Східний ГЗК». До його складу входять Смолінська шахта (працює з 1973 року), що розробляє розробляє Мічурінське та Центральне родовище. Залучення до проектної експлуатації Новокопчанського родовища потребує будівництва гірничо-металургійного комплексу і, відповідно, концентрування значних фінансових ресурсів. Резервним є Северинське родовище. Виведення з експлуатації Смолінської і Інгулецької шахти передбачалося у 2021-2025 рр.

За даними держгеонадр України, згідно державного балансу запасів корисних копалин України враховано 22 родовища з промислово оціненими запасами, з яких розробляються чотири (Мічурінське, Центральне, Ватутінське і Новокопчанське).

Енергетична стратегія України на період до 2030 р. передбачає збільшення в 2,4 рази обсягів видобутку та переробки уранових руд, введення додаткових виробничих потужностей, застосування новітніх технологічних процесів.

Сьогодні уранові руди в Україні видобуваються виробничими підрозділами державного підприємства «Східний гірничо-збагачувальний комбінат» на

родовищах: Ватутінському (Смолінська шахта), Новокосянтинівському (Новокосянтинівська шахта), Центральному та Мічурінському (Інгульська шахта). Перспективних планів розширення видобувних можливостей на сьогодні не існує. Більше того, Смолінська шахта готується до закриття у зв'язку із відпрацюванням запасів. Таким чином, відсоток урану власного виробництва в Україні ще більше зменшиться.

Таким чином, нарощування власного потенціалу видобутку уранової руди – стратегічне завдання політико-економічного характеру, беручи до уваги той факт, що Україна займає перше місце в Європі за покладами уранових руд. Згідно даних, які наводить World Nuclear Association, розвідані запаси уранових руд становлять 114,1 тис. тон, що становить 2% від світових запасів, та посідають 11 місце у світі. У світовій науці відомо 14 типів уранових руд та понад 100 уранових мінералів, щоправда промислове значення мають лише 12 із них, а із них найважливіше значення мають уранова смолка, ураніт та карнотит [1].

Основні поклади уранової руди зосереджені в Кіровоградському (оцінювані запаси понад 100 тис. т.) та Центральноукраїнському урано-рудних районах України. У 1990-х роках відпрацьовані родовища Побузького урано-рудного району. Сьогодні, в експлуатації перебувають Ватутінське, Мічурінське і Новокосянтинівське родовища, а в резерві – Северинське. В Україні, промислові запаси урану представлені ендегенними родовищами в альбітитах і екзогенними – у відкладах платформного чохла Українського щита. В Україні налічується 12 детально розвіданих уранових ендегенних родовищ із сумарними запасами покладів урану достатніми для забезпечення потреби діючих атомних електростанцій України на наступних 100 років (рис.1) [2].

Збільшення видобування покладів уранових руд прогнозовано зумовить подальше загострення екологічних проблем, розв'язання яких потребує підвищення ефективності природоохоронних заходів і нових підходів, безперечно погіршить екологічну ситуацію в уранодобувних регіонах. Необхідно при цьому враховувати світову тенденцію посилення вимог до граничних нормативів умісту урану та інших природних радіонуклідів у воді. Еколого-хімічні проблеми, що виникають через дію основних джерел забруднення ураном на довкілля: підземні води уранових шахт; хвости, що утворюються при екстракції урану з руд; продукти підземного кислотного вилуговування з рудного тіла.

Уранодобувні підприємства мають особливості, пов'язані із забезпеченням радіаційної безпеки, оскільки у процесі видобутку та переробки уранових руд у навколишнє середовище надходять природні радіонукліди. Сьогодні уранова промисловість України зосереджена у Дніпропетровській та Кіровоградській областях та представлена трьома діючими шахтами ДП «СхідГЗК» («Інгульська», «Смолинська» та «Новокосянтинівська»). Ці області розташовані на УКЩ, геохімічний склад якого по всьому масиву має підвищений вміст природних радіонуклідів уран-радієвого та торієвого рядів. Проведення гірничих робіт та технологічний процес первинної переробки рудної сировини

негативно впливають на навколишнє середовище та людину, що не має залишатися поза увагою громадських активістів та громадськості.

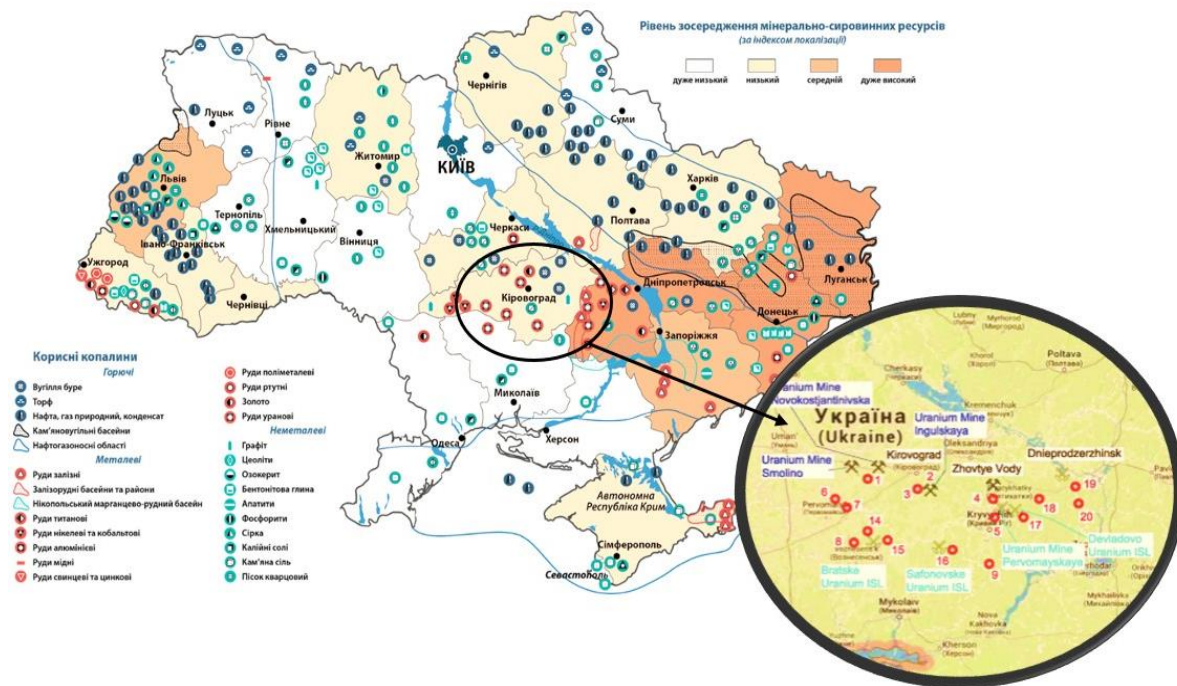


Рисунок 1. Зосередження уранових руд в Україні

Видобуток і перероблення уранової сировини супроводжує утворення та нагромадження великої кількості відходів у вигляді відвалів супутніх і забалансових руд, технологічних пульп, які розміщують у хвостосховищах тощо. Радіаційно небезпечними чинниками таких відходів є рознос пилу та виділення радону, забруднення прилеглих територій продуктами видобутку й переробки, поверхневих і підземних вод – розчинними формами радіонуклідів, особливо в зоні розміщення хвостосховищ.

Головною характерною рисою видобувних і переробних підприємств ядерно-паливного циклу, з екологічної точки зору, є радіоактивне забруднення навколишнього середовища твердими, рідкими та газоподібними відходами. Розгляд усіх інших видів впливу цих підприємств на довкілля доречний лише коли йдеться про дотримання радіаційної безпеки. При розробці уранових родовищ у навколишнє середовище потрапляють радіонукліди всіх трьох радіоактивних рядів: ^{238}U , ^{235}U і ^{232}U , проте радіоактивність в основному зумовлена ^{238}U , якого найактивніші [3].

Основними джерелами забруднення навколишнього середовища при видобутку та переробці радіоактивних руд є шахтні води й технологічні розчини гідрометалургійних заводів, а також тверді дисперсні відходи видобутку та переробки уранової руди.

Суттєву екологічну небезпеку в Україні становлять мінералізовані шахтні води, що виникають при проведенні підземних робіт з видобутку різних видів мінеральної сировини. При розробленні уранових родовищ разом із підвищеним солевмістом такі води характеризуються наявністю понад $1,0 \text{ мг/дм}^3$ урану, а їхня кількість на одному руднику може сягати $10 \text{ тис. м}^3/\text{доб}$.

Серйозну екологічну небезпеку становлять сховища рідких і шламоподібних відходів гідрометалургійного перероблення уранових руд. На одну тунну руди, що переробляється на гідрометалургійних заводах, використовують у замкнутому циклі до $4\text{-}5 \text{ м}^3$ оборотної води зі ставків-відстійників хвостосховищ. На сьогодні хвостосховища такого типу в Україні займають сотні гектарів родючих земель, а загальна кількість відходів уранового виробництва, що там накопичені, становить біля 102 млн т з сумарною активністю $5,24 \times 10^{15} \text{ Бк}$.

Утворені на першому етапі виробництва відходи складали в найближчих глиняних кар'єрах, які були не пристосованими для їхнього тривалого збереження. Ці хвостосховища є джерелом забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод у результаті міграції радіонуклідів, тому потребують по стійного моніторингу, а також заходів щодо зменшення шкідливої дії на довкілля [4].

Серед міст із несприятливою екологічною ситуацією вирізняється Кам'янське (Дніпропетровська обл.), де на невеликій території поряд з потужними металургійними і хімічними підприємствами розташовано основні виробництва колишнього ВО «Придніпровський хімічний завод». За період діяльності цього підприємства у 1948-1991 рр. було створено 9 сховищ відходів, у них зосереджено близько 42 млн т відходів переробки урановмісних шлаків, концентратів, уранових руд, інших видів сировини загальною активністю $3,17 \times 10^{15} \text{ Бк}$.

Джерелами техногенного забруднення є також райони видобутку та перероблення уранових руд у м. Жовті Води. Так, уміст природного урану в підземних водах у районі розташування одного із хвостосховищ відходів перероблення уранових руд становить $1,3\text{-}5,7 \text{ Бк/дм}^3$, а мінералізація сягає $2,9\text{-}4,8 \text{ г/дм}^3$. Зважаючи на технологічну необхідність подальшого розширення системи хвостосховищ у цьому регіоні і, відповідно, зростання екологічного навантаження, потрібно виконати технікоекономічний порівняльний аналіз застосованих методів для включення відповідних природоохоронних заходів у програми розвитку галузі [4].

Таким чином, розвиток уранодобувної промисловості призведе до неминучого впливу на навколишнє середовище і вже сьогодні потрібно шукати шляхи вирішення цих проблем.

Список літератури:

1. Уранова промисловість України. Електронний ресурс. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8

2. Сайт з питань ядерної безпеки, радіаційного захисту та нерозповсюдження ядерної зброї. Електронний ресурс. URL: <https://www.iaea.org/uranium-objects#top>

3. Асиміляційний потенціал геологічного середовища України та його оцінка / [С.О. Довгий, В.В. Іванченко, М.М. Коржнев (наук. ред.), М.М. Курило, О.М. Трофимчук, С.М. Чумаченко, Є.О. Яковлев, М.В. Беліцька] НАН України, Інститут телекомунікацій і глобал. інформ. простору. – К.: Ніка-Центр, 2016. – 172 с. ISBN 978-966-7067-22-9.

4. Еколого-хімічні проблеми видобутку та перероблення уранової сировини / Б. Ю. Корнілович та ін. Вісник Національної академії наук України. 2010. № 10. С. 8–14.

Scientific publications

MATERIALS

The VIII International Scientific and Practical Conference
«Information technologies and automation of learning in modern conditions»

Munich, Germany. 346 p.

(February 26-28, 2024)