



International Science Group

ISG-KONF.COM

X

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"INNOVATIVE SCIENTIFIC RESEARCH: THEORY AND
PRACTICE"**

Stockholm, Sweden

November 21-24, 2023

ISBN 979-8-89238-622-7

DOI 10.46299/ISG.2023.2.10

INNOVATIVE SCIENTIFIC RESEARCH: THEORY AND PRACTICE

Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden
November 21-24, 2023

UDC 01.1

The 10th International scientific and practical conference “Innovative scientific research: theory and practice” (November 21-24, 2023) Stockholm, Sweden. International Science Group. 2023. 516 p.

ISBN – 979-8-89238-622-7

DOI – 10.46299/ISG.2023.2.10

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Ievstafiiieva I., Buchkovska V. VOLUMES OF MILK PRODUCTION AND PROCESSING IN UKRAINE SINCE THE BEGINNING OF THE FULL-SCALE INVASION	16
2.	Вечорка Ю.В. СТАН МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ	18
3.	Дудченко В.В., Балишева Д.І. ЗАХИСТ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ВІД ПЛЯМИСТОСТЕЙ	20
4.	Харчишин В.М., Деркач В.М., Коваленко Я.В., Лісненко В.В., Жолудь М.Ю. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА УПРАВЛІННЯ В ПРИРОДОХОРОННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	23
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
5.	Franchuk Y., Konovaliuk V. ANALYSIS OF THE USE OF MATERIALS IN GAS NETWORK CONSTRUCTION	29
6.	Грищук Ю.М., Баранчук М.С., Горбатюк О.Д., Онищенко В.А., Рижук А.А. ЗАСТОСУВАННЯ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ У ОБ'ЄКТАХ ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	32
ART HISTORY		
7.	Osrapova A.M., Tokrapova A.Y. RESEARCH OF PRIVATE PROJECTS IN THE CREATIVE INDUSTRY OF ALMATY	41
8.	Сарвілова С.Е., Верховенко О.А. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ХОРЕОГРАФІЄЮ НА ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНО ЕСТЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДИТИНИ	48

BIOLOGY		
9.	Mykhailiuk T. STEPPE VEGETATION ISLANDS IN THE GULLY LANDSCAPE SYSTEM: HEMEROBY, NATURALNESS AND PHYTOINDICATION OF ECOLOGICAL REGIMES	53
10.	Mammadova V.H., Mammadov P.M., Ismailova A.S., Aliyeva C.M., Hacıyeva S.C. DETERMINATION OF THE EFFICACY OF VACCINE DOSES USED AGAINST COVID 19 IN AZERBAIJAN, BAKU	57
11.	Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПАМ'ЯТІ	59
12.	Тимчий К., Хоменко К., Лебідь О., Верещак В. ВПЛИВ НАНОДІОКСИДУ ЦЕРІЮ НА БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛЮМБРИЦИД ВИДУ EISENSA VENETA	66
CHEMISTRY		
13.	Klimko Y., Levandovskii S. EXAMPLES OF THE SYNTHESIS OF HETEROCYCLES BASED ON ADAMANTHYL-CONTAINING AMIDOALKYLATING REAGENTS	72
CULTUROLOGY		
14.	Zharkova V., Antonova M. MYSTERY AS A PHENOMENON OF EUROPEAN MUSICAL CULTURE	77
ECONOMY		
15.	Breus S., Ivanenko A. ADVERTISING MANAGEMENT AS AN IMPORTANT COMPONENT OF BUSINESS SUCCESS IN THE POST-WAR ECONOMIC RECOVERY OF UKRAINE	80
16.	Breus S., Harnaha M. MANAGEMENT POTENTIAL: FORMATION AND DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF THE POST-WAR RECOVERY OF THE ECONOMY OF UKRAINE	86

17.	Івахненко І., Прибудько Я. ІНСТРУМЕНТИ ВПОРЯДКУВАННЯ РОБОТИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ КОРПОРАТИВНОГО ТАЙМ- МЕНЕДЖМЕНТУ ЗА УМОВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ	92
18.	Гребенюк Т.О., Іоргачова М.І. ГРОШОВІ ПОТОКИ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ: НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ	96
19.	Мухамедгалиева А.К. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ КРЕАТИВТІ ИНДУСТРИЯНЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОЛДАУ	98
20.	Сергеева О.Р., Кузьменко О.В. СОЦІАЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ СОЦІАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ	103
GEOLOGY		
21.	Чернобук О.І., Ішков В.В., Козар М.А., Дрешпак О.С., Чечель П.О. ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ ГЕРМАНІЮ ТА НІКЕЛЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С8Н ШАХТИ "БЛАГОДАТНА"	106
JURISPRUDENCE		
22.	Кабанець А.С. ПРОБЛЕМИ ОПОДАТКУВАННЯ САМОЗАЙНЯТИХ ОСІБ	129
23.	Осіпова О.О. ЩОДО ПОРЯДКУ СТЯГНЕННЯ СУДОВОГО ЗБОРУ В ПЕНСІЙНИХ СПРАВАХ	134
24.	Шкелебей В.А., Яцик Т.П. РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ОБІГОМ ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД	137
MANAGEMENT, MARKETING		
25.	Kovalenko O., Karpenko S. IMPROVEMENT OF THE CONCEPTUAL APPROACH TO THE FORMATION OF THE PERSONNEL MANAGEMENT STRATEGY OF THE ENTERPRISE	140

26.	Valikhan Anatolyevich Ten CONSUMER-EXPERIENCE MANAGEMENT AS THE BASIS OF COGNITIVE MARKETING APPROACH FOR DEVELOPING FITNESS INDUSTRY	145
27.	Варшава Д.В. СТАН УКРАЇНСЬКОГО ПРОДУКТОВОГО РИТЕЙЛУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	150
28.	Гринько В.Р. ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОГО ПІДХОДУ В РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ: КЛЮЧ ДО ІННОВАЦІЙ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ	154
29.	Жук О.І. ЕФЕКТИВНІ ІНСТРУМЕНТИ ПРОСУВАННЯ	158
30.	Коломієць Г., Нешкародов О. АПГРЕЙД БІЗНЕСУ ЯК ЗАСІБ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ	161
MEDICINE		
31.	Akhrarov K.K., Nodirova N.I., Madaminova K.S., Rahmonaliyeva M.Z. MODERN APPROACH TO STUDYING PHYSIOLOGY AND CARDIAC ACTIVITY	164
32.	Arshkenov A.B., Yablonskaya V.Y., Lihomonova V.V., Terehina O.N. THE INFLUENCE OF THE BOBATH TECHNIQUE IN NURSING SUPPORT ON RECOVERY AFTER CEREBRAL STROKE	170
33.	Gorbunova O., Iarova I. ПЕРСОНАЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВЕДЕННЯ ЖІНОК З БЕЗПЛІДДЯМ НА ТЛІ ПАТОЛОГІЇ ЕНДОМЕТРІЮ	173
34.	Kovach I., Khotimska Y., Khrystyna B., Lavreniuk Y., Khotimskiy B. RESULTS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SURVEY OF ADOLESCENTS WITH INFLAMMATORY DISEASES OF PERIODONTAL TISSUES	176

35.	Kovach I., Khotimska Y., Kucherenko O., Mykhailo V., Khotimskiy B. INCIDENCE OF DENTAL CARIES IN CHILDREN WITH CLEFTES OF THE HARD AND SOFT PALATE AT DIFFERENT AGE PERIODS	181
36.	Lytvynova O., Yeriomenko R., Lytvynenko H., Karabut L., Matviichuk O. CHANGES IN LABORATORY INDICATORS OF METABOLISM IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE COMBINED WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY	187
37.	Obolonska O., Yehorov S., Ruthaizer N., Ruthaizer A., Zinenko M. PREDICTORS OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME IN THE STUDY OF ULTRASOUND PULMONARY PROFILE IN CHILDREN	191
38.	Tursinbaeva Z.B., Khidirova G.O. MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE CARDIAC MUSCLES WITH HYPOFUNCTION OF THE PARATHYROID GLANDS	195
39.	Yablonskaya V., Arshkenov A., Yurchenko N., Dvoretzkaya S., Shlegel M. INFLUENCE OF THE PNF METHOD ON THE RECOVERY OF PATIENTS AFTER CEREBRAL STROKE	197
40.	Басюга І.О., Пахаренко Л.В., Ласитчук О.М., Моцюк Ю.Б. МЕТАБОЛІЧНІ ПОРУШЕННЯ У ДІВЧАТ ПІДЛІТКІВ НА ФОНІ СТРЕСУ ВИКЛИКАНОГО ВІЙНОЮ	201
41.	Гошовська А.В., Вікован Н.В. ПЕРИНАТАЛЬНІ ТА ПІСЛЯПОЛОГОВІ УСКЛАДНЕННЯ У ЖІНОК ГРУП РИЗИКУ НА ТЛІ УРОГЕНІТАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ	205
42.	Гошовська А.В., Стефурак М.Р. КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ СИСТЕМИ МАТИ-ПЛАЦЕНТА-ПЛІД У ЖІНОК ГРУП РИЗИКУ	210
43.	Гошовська А.В., Кушнір М.В. РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАМНЕЗ ГЕСТАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ЖІНОК НА ФОНІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ	216

44.	Гошовська А.В., Сидорчук Д.М. РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ЖІНОК НАТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ	220
45.	Гуменчук О.Ю., Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Левон В.Ф. СТРУКТУРНІ ПЕРЕБУДОВИ СТІНКИ ПОВЕРХНЕВОЇ ВЕНИ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕНДОВЕНОЗНОЇ АБЛЯЦІЇ ТОЧКОВИМ МЕТОДОМ ПРИ НИЗЬКИХ ПАРАМЕТРАХ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ В ПІЗНІ ТЕРМІНИ ЕКСПЕРИМЕНТУ	224
46.	Дзвонковська В.В., Земяк М.В., Середюк Л.В., Юрак М.З., Човганюк О.С. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХРОНІЧНОГО ЗАКРЕПУ	227
47.	Зборовський О.М., Симонян В.А., Сергієнко О.В., Гончарова Я.А., Довгопол А.М. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСТІ ЖИТТЯ ПОВ'ЯЗАНОГО ЗІ ЗДОРОВ'ЯМ	230
48.	Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. ДО ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я	238
49.	Лопаткіна О.П., Тихолаз В.О., Стельмашук П.О., Залевський Л.Л., Стельмашук О.А. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯДРА ВІДВІДНОГО НЕРВА У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ РІЗНОГО ГЕСТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ	245
50.	Лістау К. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ДІЄТИ НА ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ	247
51.	Пипа Л.В., Свістільник Р.В., Невоя М.В. ЗВ'ЯЗОК РОЗВИТКУ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ДІТЕЙ З СОМАТОФОРМНОЮ ВЕГЕТАТИВНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ З ПОЛІМОРФІЗМОМ T102C (RS6313) ГЕНУ РЕЦЕПТОРУ СЕРОТОНІНУ HTR2A	250
52.	Поліщук І.П., Жукуляк О.М., Дрогомирецька Н.В., Гвоздецька Г.С., Костяк Н.Г. ЗМІНИ ЛІПІДНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЛАЗМИ КРОВІ У ВАГІТНИХ З ОЖИРІННЯМ ТА ПРЕЕКЛАМПСІЄЮ	252

53.	Путятін Г.Г., Ушенін С.Г., Мішина О.В., Панченко Т.М., Кочубей О.Г. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПТСР У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З БОЙОВИМ ДОСВІДОМ ТА ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ ІЗ ЗОНИ БОЙОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ	255
54.	Сергієнко А.В., Сергієнко Т.А., Ковалик К.О.О., Ковалик Т.І. ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ І ПСИХОПРОФІЛАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ОФІЦЕРІВ АПАРАТУ ВНУТРІШНЬОЇ РОЗВІДКИ	259
55.	Швіндін Н.Д., Постернак С.С. ВМІСТ ДУБИЛЬНИХ РЕЧОВИН В ХУРМІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	269
PEDAGOGY		
56.	Gavrysh I., Dotsenko S., Lebedeva V. USING COMPUTER GAMES TO WORK WITH PRESCHOOL CHILDREN	271
57.	Kolodko T. DEVELOPING MASTER DEGREE STUDENTS' LANGUAGE SKILLS AND COMMUNICATIVE ABILITIES	274
58.	Головацька Н. ПЕРЕВАГИ ЗМІЩАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ	278
59.	Картошкіна Н.О., Пальчик Д.А. ШЛЯХИ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА СПОРТУ СЕРЕД МОЛОДІ	282
60.	Кобзева І., Резніченко Д., Шевченко Я. ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАКЛАДІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	285
61.	Кожокар М.В., Первухіна С.М. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ФІТНЕСУ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	289
62.	Король А.М., Петльована К. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	292

63.	Лашта Р.Б. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ РЕФЛЕКСІЇ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ	297
64.	Липак І.А. НАВЧАННЯ ЧИТАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ ФОНІКСІВ	299
65.	Лубенець А.О., Переворська О.І. БЕЗБАР'ЄРНИЙ ПРОСТІР ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ	302
66.	Молотильнікова В.С., Прилуцька Ю.Л. ПЕРСОНАЛІЗОВАНІ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАНЬ У СИЛОВОМУ ФІТНЕСІ	307
67.	Мурадин І.А. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ОПТИМІЗАЦІЇ КОМУНІКАТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ ПРОДАВЦЯМИ ТА ПОКУПЦЯМИ	311
68.	Нагорна Ю.Є. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ УЧНІВСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ	316
69.	Олефір Н.В. ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	320
70.	Осадець М.М., Королянчук А.В. ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЦІННІСНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВ'Я ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ	323
71.	Пиляєва Т.В. ДО ПИТАННЯ ПРО ВИКОРИСТАННЯ СМАРТФОНІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ	326
72.	Слепченко П. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ПРОЗОВИХ ТВОРІВ НА УРОКАХ ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ В 4 КЛАСІ	330

73.	Стельмах М.З., Карач Н.М. ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	334
74.	Тимків І.В., Близнюк М.В., Венгрович О.З., Тимків І.С., Ромаш І.Р. ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ: МЕТОД ПРОЕКТІВ	336
75.	Фортуна М.В. АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	339
76.	Хлестова С.С. ПЕРСПЕКТИВИ ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-ПСИХОЛОГІВ У НАДЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ ЖИТТЯ УКРАЇНИ	342
77.	Хоменко Т.А., Остапчук І.І. ПІДРУЧНИК ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ	346
78.	Швець В.В. ВИКОРСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ РЕЛІГІЙНО-МІСТИЧНОГО СВІТОБАЧЕННЯ ВЧИТЕЛЯМИ ПРИ ВИКЛАДАННІ У ШКОЛІ ІСТОРІЇ ГОЛОДОМОРУ 1932-1933 РР.	353
PHARMACEUTICS		
79.	Ханіна Н.В., Георгіянц В.А., Ханін В.А. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИБОРУ РЕЧОВИНИ МАРКЕРУ ПРИ АНАЛІЗІ КОМБІНОВАНИХ РОСДІННИХ ПРЕПАРАТІВ, ЩО МІСТЯТЬ КВЕРЦЕТИН	358
PHILOLOGY		
80.	Musina N. PHRASEOLOGICAL UNITS THAT REFLECT THE ENGLISH NATIONAL CULTURE	361
81.	Запорожець О.С. ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИВЧЕННЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МАСОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ	364

82.	Шагала Л.Б., Кундик І.М. ВІДТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ВЛАСНИХ НАЗВ В АНГЛОМОВНИХ ПЕРЕКЛАДАХ (НА МАТЕРІАЛІ НАРОДНИХ КАЗОК)	370
83.	Шевчук Р.М. ХУДОЖНІЙ ОБРАЗ ГУЦУЛЬЩИНИ В ПРОЗІ ЮРІЯ ШКРУМЕЛЯКА ТА МИРОСЛАВА ІРЧАНА	372
PHILOSOPHY		
84.	Бойченко Т. ТВАРИНИ У РИТУАЛЬНІЙ ПРАКТИЦІ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ЛЮДСЬКИМ ЖЕРТВОПРИНОШЕННЯМ	378
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
85.	Kul'ment'ev A., Kul'ment'eva O. CUMULATIVE USE OF NUCLEAR AND HYDROGEN ENERGY – WAY TO UBIQUITOUS ENVIRONMENTALLY FRIENDLY FUTURE OF HUMAN SOCIETY	382
POLITICS		
86.	Berezovska-Chmil O. STATE CREATION CONCEPT OF STEIN ROKKAN	389
87.	Лучків Н.Ю. УКРАЇНА-НАТО. ІСТОРИЯ ВЗАЄМОДІЇ	394
PSYCHOLOGY		
88.	Tkachenko O., Khairddine H., Moukrish M.A., El Yaagoubi Elyazid, Jha Sahil Kumar SOME PROBLEMS AND QUESTIONS IN AN AREA OF PSYCHO- SOCIAL ADAPTATION	398
89.	Ташматов В.А., Цехоцька П.Ю. ІГРОВА ПОВЕДІНКА КОТА	402
TECHNICAL SCIENCES		
90.	Ahmedova S. DIGITAL MEASUREMENT PROCEDURES OF PARAMETERS OF SIGNALS	406

91.	Andrushchak I., Koshelyuk V., Kominko V., Shepeliuk S., Levchuk M. PROTECTION OF WEBSITE CONTENT TYPE OF UNAUTHORIZED ACCESS	409
92.	Doikov V. APPLICATION OF DEEP NEURAL NETWORKS IN THE DIAGNOSIS OF GLAUCOMA	414
93.	Geidarov P.S.O. GENERAL PRINCIPLES OF THE ALGORITHM FOR ANALYTICAL COMPUTATION OF WEIGHTS OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS	420
94.	Holovakin M., Shapovalova S. DETECTING DISINFORMATION IN ENGLISH-LANGUAGE POSTS ON SOCIAL MEDIA	425
95.	Juergen K., Oliinyk Y., Oberemok Z. UKRAINE-GERMANY: COOPERATION IN THE FIELD OF ENERGY SAVING	428
96.	Kazimov F.S. UNCERTAINTY OF INTERLABORATORY MEASUREMENTS. INTRODUCTION OF UNCERTAINTY OF INTERLABORATORY MEASUREMENTS INTO INTERNAL CALCULATIONS OF THE LABORATORY TO INCREASE THE ACCURACY OF MEASUREMENTS IN CONDITIONS OF INSUFFICIENT INFORMATION	435
97.	Petrov K. MUSIC AND PROBABILITY	440
98.	Petrovskyi O. STYLE DESCRIPTORS AWARE FONT COMPLETION	445
99.	Zeleneva I., Holub T., Hrushko S., Shadrin M. PARALLEL ORGANISATION OF AN EMBEDDED SYSTEM CONTROL ON A SINGLE FPGA CHIP	453

100.	Бабенко В.О., Шишацький А.В., Дроздик Є.В., Канішов В.І., Ковтун Є.С. ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОДІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВПЛИВУ ОБСТАНОВКИ	460
101.	Васалатій Н.В., Бичковський Ю.В., Грідін Д.М., Донченко Г.В., Крецу М.С. МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ В МОРСЬКІЙ НАВІГАЦІЇ: ОЦІНКА РИЗИКІВ І ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ	470
102.	Жерелик Р. СТВОРЕННЯ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ТА ВІДТВОРЕННЯ ГОТОВИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ЇХ У СИСТЕМУ ЛІКУВАННЯ ХВОРОГО НА ОСНОВІ АЛГОРИТМУ APRIORI	475
103.	Захаров Є. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДІВ ОНЛАЙН ДОСТОВІРНОЇ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ДАНИХ	480
104.	Калініченко Є.В., Антоненко Д.І., Клеван В.П., Кирилла М.О., Голубцов М.В. НЕБЕЗПЕКА ПАРАМЕТРИЧНОЇ БОРТОВОЇ ХИТАВИЦІ ДЛЯ СУДНА, ЕКІПАЖУ І ВАНТАЖУ	485
105.	Калініченко Є.В., Томчаковський Г.Г., Приходько В.Б., Оберто Сантана Л.Е., Пічков В.О. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ "DEAD RECKONING" ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЕКНІС ПРИ ВІДМОВІ СУДНОВОЇ СТАНЦІЇ GPS	490
106.	Капочкіна М.Б., Бурковський В.В., Затинайко Л.Л., Шолпан В.Ю., Чуйкін К.М. СТРАТЕГІЇ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ СУДНОПЛАВСТВА ПІД ЧАС РІЧКОВОЇ НАВІГАЦІЇ	494
107.	Климчук О.А., Репін Ю.С., Пустовіт А.В., Нягу Ю.Д., Грищенко С.І. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЛІМАТУ В ГОТЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	499

108.	Лоточук О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО СИМУЛЯТОРУ ДЛЯ НАВЧАННЯ УПРАВЛІННЯМ FPV- ДРОНОМ	502
109.	Лужанська Г.В., Лебедюк В.А., Тарасюк О.С., Шилов П.О., Гафінчук В.М. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ КОМБІНОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ	507
110.	Томчаковський Г.Г., Вербанський Д.О., Ласурія Р.О., Бобир О.В., Юхимець М.М. МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ НАВІГАЦІЙНИХ РИЗИКІВ ПІД ЧАС РОЗХОДЖЕННЯ З ТРОПІЧНИМИ ЦИКЛОНАМИ	510

VOLUMES OF MILK PRODUCTION AND PROCESSING IN UKRAINE SINCE THE BEGINNING OF THE FULL- SCALE INVASION

Ievstafiieva Iuliia

PhD, Associate Professor
Higher education institution «Podillia State University»

Buchkovska Vita

PhD, Associate Professor
Higher education institution «Podillia State University»

In 2021, 8,72 million tons of milk were produced in Ukraine against 9,25 million tons a year earlier. At the same time, agricultural enterprises produced 2,75 million tons of milk (0,4% less), households – 5,97 million tons (8,2% less).

In 2021, according to the State Statistics Service, processing enterprises received almost 3,2 million tons of raw milk, from which butter, milk and cream (dry and condensed), cheese, whey, etc. were produced.

Once again, after the full-scale invasion of Russia into Ukraine, the regions that produced 42,3% of the milk volume were in the zone of hostilities and occupation.

The largest share of milk was previously provided by the «hot spots» of February-March 2022 – Chernihivska (8,9% of all industrial milk, i.e. that which comes for processing from agricultural enterprises), Kharkivska (8,9%), Kyivska (8,2%), Sumy (5,9%) and Zhytomyr (4,3%) oblasts. In many affected regions, according to market participants, the productivity of cows decreased by 15-70%.

Therefore, and accordingly, it is predicted that the production of industrial milk in 2022 may decrease by 19,5% – from 2,75 to 2,21 million.

The decrease in production volumes of raw milk and milk products in Ukraine, even under the most pessimistic scenarios, will not exceed 17-18%. Accordingly, the supply of raw milk to processing enterprises will decrease, but in the current conditions such figures are not final.

After all, reformatting may take place in the milk production market. While large industrial farms will resume work on the usual scale, medium and small dairy farms will be able to enter the arena.

It is possible that the share of milk purchases from the population will increase if the fuel situation in Ukraine more or less stabilizes. After all, the costs of collecting such milk are mostly associated with availability and fuel costs.

The average purchase price of milk by processing enterprises in 2021 was UAH 9,4/kg. In general, during the whole of last year, analysts recorded the growth of milk prices both in the world and in Ukraine, in particular. In autumn 2021, the weighted average price of milk was UAH 10,71/kg without VAT: extra grade milk – UAH 10,92/kg, premium milk – UAH 10,76/kg, first class milk – UAH 10,44. /kg without VAT. Already in December 2021, the price of premium milk was from UAH 10,3 to

UAH 13/kg (without VAT). The price of milk from the population at that time varied from UAH 6 to UAH 8,5/kg (without VAT). And as of January 25, 2022, it was recorded that the weighted average price of three varieties of milk was UAH 10,58/kg (without VAT).

According to forecasts, on average, for all types of dairy products, the price increase in the 1st quarter of 2022 could be within the range of 8-10%, for products of shallow processing – by 3-5%.

During March-May, milk prices vary widely, depending on the region and the military situation.

The average price of extra milk at the beginning of May 2022 was UAH 10,4/kg (without VAT).

Enterprises with stable supplies had prices in the range of UAH 10,9-11/kg. Although individual farms, which are located in the immediate vicinity of large factories, receive the price of milk at the level of UAH 11,1-11,2/kg (without VAT).

The price range for high-quality milk was at the level of UAH 10-10,65/kg. At the same time, the average figure is UAH 9,94/kg.

Raw materials of the first grade were bought on average for 8,5-10 hryvnias/kg (without VAT). The average price was at the level of UAH 9,82/kg.

In the frontline and de-occupied regions, the demand for milk is starting to recover little by little, and therefore, most likely, the price of milk will return to the level by February 24. It is possible that due to a number of combined reasons, the price of milk may continue to rise. The situation on the dairy market will depend first of all on the events at the front, as well as the possibility of recovery and revitalization of exports.

СТАН МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Вечорка Юлія Вадимівна

студентка 1 курсу «Магістр»

Сумський національний аграрний університет

В умовах війни фермера та сільське господарство зіткнулись з багаточисленними викликами і проблемами. Обстріли, відключення електроенергії, забезпечення безпеки та захисту тварин, економічні труднощі, а виробництво продуктів та кормів взагалі було під ризиком повного припинення.

Якщо порівняти наявність поголів'я за останні три роки, то ми спостерігаємо таку картину: в 2021 році ВРХ голів налічувало 1091, в 2021 - 1072, а станом на 2022 рік – 671.

Табл. 1
Наявність поголів'я

Наявність поголів'я			
ВРХ голів	2020 рік	2021 рік	2022 рік
	1091	1072	671

Охарактеризувавши річне виробництво молока ми бачимо, як зменшився валовий надій в 2022 році порівняно з 2021. В 2021 році фігурувала цифра 14901, а в 2022 ця цифра стала значно меншою – 8391.

Табл. 2
Річне виробництво, надій молока

Річне виробництво, надій молока	
2021 рік	2022 рік
14901	8391

Постійні обстріли створюють стрес для тварин, крім того є перешкоди для нормального функціонування ферм. В деяких містах Сумської області, а особливо на прикордонні, є проблеми з водою, світлом, кормами, а найголовніше – відсутність ветеринарної допомоги в разі чого.

Є безліч доказів стосовного того, що під час війни молочне скотарство зазнає чимало труднощів.

З початку вторгнення рф Глухівська громада майже кожен день під обстрілами. В 2022 році в наслідок обстрілів з боку рф було пошкоджено місцеву ферму та осколкові поранення отримали понад двадцять корів. Ця ситуація говорить нам про зниження виробництва молока через зменшення чисельності корів, а такого обмеження доступу до ринку збуту.

В умовах війни складно забезпечувати людей належною якістю молочної продукції.

Під російську окупацію також потрапили ферми підприємства «Молоко Вітчизни». За словами директора Рошки збитки бізнесу були суттєвими: виробництво молока знизилось з 85 т до 40 т на день. Не зважаючи на всі труднощі «Молока Вітчизни» не припиняло свою роботу та швидко відновили свої показники після того, як область була звільнена від окупантів. Ферми збільшили доїння до 50000 т на добу.

В сьогоденних умовах нашого життя для забезпечення безпеки тварин та збереження молочної продукції важливою є підтримка від різних гуманітарних організацій, від влади та інших спільнот.

Завдяки таким підприємствам – майбутнє Сумщини. Часто буває таке, що ферма – це єдине джерело роботи, а отже і підтримка життя в населених пунктах.

Список літератури

1. Стан молочного скотарства в Сумській області в умовах війни. URL: <https://apk.sm.gov.ua/index.php/uk/golovna-storinka/1814-perspektyvy-molochnoho-skotarstva-v-sumskiy-oblasti>
2. «Молоко Вітчизни» під час російської окупації. URL: <https://sm.gov.ua/ru/arkhiv1/32320-molochne-tvarynnytstvo-na-sumshchyni-neobkhidno-pidtrymuvaty-ta-rozvyvaty.html>

ЗАХИСТ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ВІД ПЛЯМИСТОСТЕЙ

Дудченко Володимир Вікторович

доктор економічних наук, старший дослідник,
професор кафедри ботаніки та захисту рослин
Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна

Балишева Дар'я Ігорівна

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
агрономічного факультету зі спеціальності
202 «Захист і карантин рослин»
Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна

На півдні України посівам ячменю озимого серед чисельного фітопатогенного комплексу мікроорганізмів, які зумовлюють щорічні втрати врожаю у межах 10-15%, а в роки епіфітотій до 50% і більше, великої шкоди завдають збудники плямистостей – сітчастої й смугастої, облямівкової, септоріозу та ін. [1]. Згідно сучасної стратегії управління поширенням і розвитком шкодочинних організмів найбільш ефективним є застосування інтегрованої системи захисту. Надмірна залежність від якогось одного фактору для контролю хвороб листового апарату, наприклад, лише використання фунгіцидів, не забезпечить ефективність на тому ж рівні, як інтегрована система захисту культури, за якої важливим є вирощування толерантних сортів, що забезпечують мінімальну кратність застосування фунгіцидів, сівба здоровим і протруєним насінням, знищення стерні, післяжнивних решток та рослин падалиці як джерел інфекції, дотримання сівозміни. Проте у разі епіфітотійного розвитку хвороб єдиним дієвим методом залишається проведення фунгіцидних обробок посівів.

В умовах 2021 року в Україні посівні площі ячменю зросли до 1132,3 млн га. Одночасно із їх збільшенням зросли врожайність, і як наслідок, валовий збір зерна культури, які склали при цьому 4,37 т/га; 4948,18 млн тонн відповідно [2]. Безумовно, збільшення врожаю ячменю озимого у 2021 р. (понад 30%) у першу чергу пов'язане з використанням сучасних високопродуктивних сортів, зростанням рівня агротехніки, оптимізацією режимів живлення тощо. Проте найголовнішим чинником підвищення врожаю цієї культури на півдні України в 2021 р. була кількість продуктивних опадів упродовж травня-червня (ГТК 2,7), яка перевищувала середньобагаторічні показники більше, ніж у два рази. Одночасно із позитивним впливом на рівень урожаю, волога, як відомо, є одним із основних стимулюючих факторів поширення та розвитку збудників грибних хвороб сільськогосподарських культур, зокрема плямистостей листків, які обмежують реалізацію продуктивного потенціалу рослин [3].

Експеримент проведено на полях ДПДГ Інституту рису НААН у 2020-2021 рр. згідно методики випробування фунгіцидів на зернових культурах [4].

Дослідження ефективності двокомпонентних та трикомпонентних препаратів із класу тріазолів і стробілуринів здійснювали за двократної обробки рослин портативним ранцевим обприскувачем з нормою витрати робочої рідини 200 л/га [5]. Загальна площа дослідних ділянок – 30 м², облікових – 25 м². Вирощували ячмінь озимий сорту Дев'ятий вал згідно загальноновизнаної технології для умов півдня України.

За результатами проведеного експерименту встановлено, що в умовах 2020-2021 рр. найбільш поширеними збудниками плямистостей листків ячменю озимого були представники аскомікотових грибів – *Pyrenophora graminea* Ito et Kurib. (анаморфа: *Drechslera graminea* Shoem.) та *Pyrenophora teres* Drechsler (анаморфа: *Drechslera teres* Shoem.), які спричинюють смугасту й сітчасту плямистості та мітоспоровий гриб *Rhynchosporium secalis* J. Daervis. – збудник облямівкової плямистості (табл. 1).

Таблиця 1.

Облік ураженості листків ячменю озимого збудниками плямистостей

№ з/п	Збудник	Відсоток на час проведення обліку (30.10)		Відсоток на час проведення обліку (15.04)	
		поширення	розвиток	поширення	розвиток
1	<i>Rhynchosporium secalis</i> J. Daervis.	3,4	2,1	5,3	2,7
2	<i>Pyrenophora teres</i> Drechsler	4,5	1,9	6,5	3,3
3	<i>Pyrenophora graminea</i> Ito et Kurib	2,7	1,5	3,8	2,6

Збереженню інфекції в уражених рослинах та поступовому її наростанню навесні сприяли теплі умови перезимівлі, тривалі безморозні періоди й підвищена кількість атмосферних опадів упродовж дослідження.

З метою ефективного захисту рослин ячменю озимого від збудників плямистостей листків за результатами проведеного експерименту рекомендовано застосування двократної обробки двокомпонентними (трикомпонентними) фунгіцидами з класу тріазолів та стробілуринів, починаючи з фази утворення третього бічного пагону й наступним обприскуванням посівів не пізніше середини фази виходу в трубку. Ефективність дії фунгіцидів проти *Rhynchosporium secalis* J. Daervis. коливалася в межах 83,1-87,7%, проти збудників сітчастої (*Pyrenophora teres* Drechsler) та смугастої (*Pyrenophora graminea* Ito et Kurib.) плямистостей – 79,6-82,4%. Фунгіцидний контроль розвитку наведених збудників хвороб забезпечив збереження врожаю в межах 3,47-3,73 т/га за його рівня 7,75-8,01 т/га.

Список літератури

1. Фітопатологія: підручник / І. Л. Марков та ін. К., 2017. С. 61–67.

2. Посівні площі сільськогосподарських культур за їх видами. URL: <http://surl.li/hmugr>
3. Abbas Heba S. Barley Diseases: Introduction, Etiology, Epidemiology, and Their Management. In book: Cereal Diseases: Nanobiotechnological Approaches for Diagnosis and Management, 2022. P. 97–117. URL: <http://surl.li/hnapt>
4. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель та ін. К.: Світ, 2001. С. 266.
5. Дудченко В.В., Марковська О.Є., Піковський М.Й. Фунгіцидний захист посівів ячменю озимого на півдні України в умовах рисових зрошувальних систем. Таврійський науковий вісник. 2023. Вип. 131. С. 73–80.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА УПРАВЛІННЯ В ПРИРОДОХОРОННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Харчишин Віктор Миколайович,

канд. с.-г. наук, доцент кафедри екології та біотехнології Білоцерківський
національний аграрний університет,
Біла Церква, Україна

Деркач Вікторія Миколаївна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101
«Екологія» Білоцерківський національний аграрний університет,
Біла Церква, Україна

Коваленко Ярослав Вікторович,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101
«Екологія» Білоцерківський національний аграрний університет,
Біла Церква, Україна

Лісенко Вікторія Володимирівна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101
«Екологія» Білоцерківський національний аграрний університет,
Біла Церква, Україна

Жолудь Марина Юріївна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101
«Екологія» Білоцерківський національний аграрний університет,
Біла Церква, Україна

Наприкінці ХХ сторіччя людство повною мірою усвідомило, що біосфера та її складові мають певні межі саморегуляції та самовідновлення, за якими вони можуть зруйнуватись. Унаслідок цього подальший розвиток суспільства неможливий без урахування інтересів природи і без збереження біосфери [1].

Гармонійне співіснування природи та понад міру технічно оснащеного суспільства стає можливим лише за умови науково обґрунтованого компромісу між законами розвитку природи і законами розвитку людства. Відповідальність за такий компроміс та за очікуваний порядок і гармонію лежить на організації та управлінні в природоохоронній діяльності [1].

Екологічне управління, як і сама екологія, є досить розгалуженою і багатофункціональною сферою діяльності різних суспільних, державних, корпоративних та інших інституцій, у тому числі міжнародних. Воно може функціонувати як цілісна система (наприклад, державна), як окрема цільова функція (наприклад, управління екологічною безпекою), як функція, орієнтована на окремий об'єкт (наприклад, управління відходами) [1].

Найвідчутніше впливають на процес гармонізації життєдіяльності суспільства і збалансованого розвитку такі, зокрема, системи:

- державного екологічного управління;
- корпоративного екологічного управління;
- місцевого екологічного управління чи самоврядування;
- громадського екологічного управління;
- басейнового управління;
- управління екологічними мережами (природно-заповідним фондом);
- управління екологічною безпекою.

Кожна із систем екологічного управління має свою законодавчу і нормативну, у тому числі міжнародну, базу; власну екологічну політику, а отже, і стратегію та свої організаційні структури і механізми здійснення функцій. У цілому вони складають національну систему екологічного управління [2].

З огляду на викладене вище за мету нашої роботи було провести аналітичний пошук та вивчити організаційну структуру управління в природоохоронній діяльності.

Результати аналітичного пошуку вказують на те, що головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, лісового, мисливського та водного господарства, використання надр, управління зоною відчуження та зоною обов'язкового відселення, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та здійснення державного нагляду у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів є Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України [3].

Державному контролю підлягають використання і охорона земель, надр, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, лісів та іншої рослинності, тваринного світу, морського середовища та природних ресурсів територіальних вод, континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони України, природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні, стан навколишнього природного середовища, а також дотримання заходів біологічної і генетичної безпеки щодо біологічних об'єктів навколишнього природного середовища при створенні, дослідженні та практичному використанні генетично модифікованих організмів у відкритій системі [4].

Благоустрій та утримання парків, що належать до територій та об'єктів природно-заповідного фонду, здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [5].

Благоустрій та утримання парків (гідропарків, лісопарків, лугопарків, парків культури і відпочинку, парків - пам'яток садово-паркового мистецтва, спортивних, дитячих, меморіальних та інших (далі - парків), рекреаційних зон, садів, скверів і майданчиків здійснюється відповідно до планів, розроблених балансоутримувачем чи підприємством, що здійснює утримання об'єктів благоустрою, та затверджених відповідним органом державної влади чи органом

місцевого самоврядування, а об'єкта, який перебуває у приватній власності, - його власником [5].

Система санітарної очистки та прибирання території міста передбачає раціональне збирання, швидке видалення, утилізацію, знешкодження та захоронення побутових відходів (господарсько-побутових, у т.ч. харчових відходів із житлових будинків, громадських будинків і споруд, підприємств торгівлі, громадського харчування та культурно-побутового обслуговування; рідких із не каналізованих споруд; вуличного сміття та інших відходів, які накопичуються на території міста) і включає в себе організацію утримання та прибирання територій місць загального користування (міських проїздів, тротуарів, внутрішньо-квартальних проїздів та дворових територій, пляжів, ринків, парків, інших об'єктів благоустрою) [5].

Вивезення сміття, відходів здійснюється у спеціально відведені рішенням міської ради місця чи об'єкти (місця розміщення відходів, сховища, полігони, комплекси, споруди, ділянки надр тощо), на використання яких отримано дозвіл спеціально уповноважених органів на видалення відходів або здійснення інших операцій з відходами. Забороняється вивезення відходів, сміття, снігу, листя, льоду у місця, які не призначені для цього [5].

Забороняється несанкціоноване скидання і розміщення відходів у підземних горизонтах, на території міста, на територіях природно-заповідного фонду, на землях природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення, в межах водоохоронних зон та зон санітарної охорони водних об'єктів, в інших місцях, що може створювати небезпеку для навколишнього природного середовища та здоров'я людини [5].

При проектуванні, будівництві, реконструкції об'єктів містобудування обов'язково передбачається:

1) будівництво прохідних каналів (тунелів) для прокладки інженерних комунікацій та комунікацій зв'язку. При виконанні будівельних робіт в існуючій забудові для отримання дозволу на будівельні або ремонтні роботи виконавець робіт в обов'язковому порядку надає договір на право користування земельною ділянкою, на якій проводяться роботи, або документ, який посвідчує право власності на землю;

2) комплексний благоустрій відповідної території, у тому числі безперешкодний доступ до об'єктів та елементів благоустрою і можливість їх використання інвалідами та особами з обмеженими можливостями;

3) розміщення гаражів-стоянок або улаштування спеціальних майданчиків для паркування з нормативною кількістю машино-місць відповідно до чинних державних будівельних норм;

4) встановлення на місці проведення робіт інформаційного щита з інформацією про вид робіт, терміни проведення робіт, відповідальна організація та посадова особа, контактний телефон, номер дозволу на проведення земляних та/або будівельних робіт;

5) організація архітектурно-декоративного освітлення об'єктів благоустрою з додержанням вимог управління містобудування та архітектури та будівельних норм та правил.

Планування і забудова міста, формування житлових районів, розробка проектних рішень, будівництво і реконструкція будинків, споруд та їх комплексів без пристосування для використання інвалідами не допускається. У тих випадках, коли з об'єктивних причин неможливо пристосувати для інвалідів діючі об'єкти, за рішенням міської ради за участю відповідних підприємств (об'єднань), установ і організацій створюються інші сприятливі умови життєдіяльності інвалідів, зокрема будівництво спеціальних об'єктів. Фінансування зазначених заходів здійснюється за рахунок коштів міського бюджету, а також підприємств (об'єднань), установ і організацій, які не мають можливості пристосувати свої об'єкти для інвалідів [5].

Охорона зелених насаджень міста включає систему правових, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на їх раціональне використання з урахуванням природоохоронного, рекреаційного, історико-культурного призначення [5].

Утримання зелених насаджень на території м. Біла Церква здійснюється у відповідності до "Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України", затверджених наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства від 10.04.2006 року №105. Охорона зелених насаджень міста Біла Церква є громадським обов'язком кожного жителя. Всі громадяни при відвідуванні зон відпочинку, парків, скверів, бульварів та інших місць масового відпочинку зобов'язані підтримувати чистоту, порядок, бережливо ставитись до зелених насаджень, запобігати пошкодженню та знищенню дерев, кущів, квітів, газонів, сприяти органам внутрішніх справ, органам місцевого самоврядування, власникам зелених насаджень в боротьбі з порушниками цих Правил. Охороні та відновленню підлягають всі зелені насадження міста під час проведення будь-якої діяльності, крім зелених насаджень, які висаджені або вирости самосівом в охоронних зонах повітряних і кабельних ліній, трансформаторних підстанцій, розподільчих пунктів тепло-, водо-, газопостачання, а також в охоронних зонах інженерних мереж [5].

Висновок. Пріоритетними напрямками роботи Державної екологічної інспекції України є створення прозорої та ефективної структури державного нагляду у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів та моніторингу стану навколишнього природного середовища, єдиного інтегрованого державного органу природоохоронного нагляду (контролю) і моніторингу.

Знання, вміле використання та подальше удосконалення форм і методів управління природоохоронною діяльністю є необхідною умовою ресурсоенергозбереження [6], екологізації аграрного виробництва [14,15], охорони довкілля [7-13], дотримання норм екологічної безпеки і стабілізації та покращення екологічної ситуації в Україні.

Список літератури:

1. Екологічне управління: Підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. К.: Либідь, 2004. 432 с.
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
3. <https://mepr.gov.ua>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
5. https://new.bc-rada.gov.ua/miska_rada/bilotserkivska_miska_rada/populiarni_dokumenty/800_pro_zatverdzhennia_pravyl_blahoustroiu_terytorii_m_bila_tserkva/pro_zatverdzhennia_pravyl_blahoustroiu_terytorii_m_bila_tserkva.pdf
6. Харчишин В. М., Веред П. І., Злочевський М. В., Герасименко В. Ю. та ін. Ресурсоенергозбереження: потенціал, екологічна і економічна ефективність застосування у сільському господарстві. Modern stages of scientific research developmen. Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference (December 27–30, 2022) Prague, Czech Republic, 2022. P. 26-32. DOI – 10.46299/ISG.2022.2.14 <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/8356>
7. Харчишин В. М., Веред П. І., Злочевський М. В., Герасименко В. Ю. та ін. Альтернативні шляхи поводження із органічними відходами сільськогосподарського виробництва: еколого-економічна оцінка. Current issues of science and integrated technologies. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference (January 10–13, 2023) Milan, Italy, 2023. P. 22-30. DOI – 10.46299/ISG.2023.1.1 <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/8213>
8. Харчишин В. М., Онищенко Л. С., Злочевський М. В., Перцьовий І. В. та ін. Екологічні та економічні основи маловідходних і біоконверсних технологій поводження з органічними відходами сільськогосподарського виробництва. Application of knowledge for the development of science: Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference (February 21–24, 2023) Stockholm, Sweden, 2023. P. 16-24. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/8437>
9. Герасименко В. Г., Харчишин В. М. Шляхи оптимізації складу живильного середовища для удосконалення технології вермікультивування. Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи: збірник матеріалів третьої міжвузівської науково-практичної конференції аспірантів (Вінницький державний аграрний університет, 17-19 березня 2003 р.). Вінниця, 2003. С. 108-110. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/7787>
10. Харчишин В. М., Герасименко В. Г. Склад живильного середовища для гібриду червоних каліфорнійських черв'яків. Патент на корисну модель № 9905, 2005. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/7327>
11. Харчишин В.М. Спосіб утилізації органічних відходів. Патент на корисну модель № 148525, 2021. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/6717>
12. Герасименко В. Г., Харчишин В. М. Інтенсифікація процесів утилізації відходів сільськогосподарського виробництва шляхом впровадження біотехнології вермікультивування. Науковий вісник Національного аграрного

університету. 2004. Вип. 73, Ч. 1. С. 33-38.
<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/7798>

13. Харчишин В. М., Мельниченко О. М., Веред П. І., Злочевський М. В. Інновації у вирішенні проблем утилізації органічних відходів методом вермікультивування. Збірник наукових праць. Випуск 10 (105). Біла Церква, 2013. С. 64-68. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/2797>

14. Харчишин В. М. Вплив мінерального складу живильного середовища на вміст металів у біомасі черв'яків // Аграрні вісті: щоквартальний науково-практичний журнал. Біла Церква: БНАУ, 2005. №1. С. 8-9. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/8433>

15. Ефективність застосування комплексних розробок сучасної біотехнології / В. М. Харчишин, В. С. Бітюцький, О. М. Мельниченко // Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали I міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (25 березня 2021 р.). Харків, 2021. С. 329-330. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/7043>

ANALYSIS OF THE USE OF MATERIALS IN GAS NETWORK CONSTRUCTION

Franchuk Yuriy

Candidate of Technical Sciences, Assistant
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

Konovaliuk Viktoriia

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

Traditionally, killed low-carbon steel pipes are used for the construction of gas pipelines. Their use is provided in the range from low pressure to high 1.2 MPa. Steel pipes for the construction of gas supply systems must contain no more than 0.21% carbon, 0.035% sulfur and 0.05% phosphorus. Steel pipes used for the construction of gas supply systems must comply with DSTU EN 10217-1 and DSTU EN 10217-1 and DSTU ISO 3183. Steel grades used for the manufacture of steel pipes are selected in accordance with DSTU EN 12007-3.

Pipes according to DSTU 8936 can be used for the construction of external and internal low-pressure gas pipelines. Pipes in accordance with DSTU 8936 with a nominal diameter of up to 32 mm, inclusive, can be used for the construction of impulse gas pipelines with a pressure of up to 1.2 MPa, inclusive. In this case, the bent sections of pulsed gas pipelines must have a bending radius of at least two outer diameters, and the pipe wall temperature during operation must not be below 0°C. Pipes with a spiral seam with an anti-corrosion coating are allowed to be used only for underground interurban natural gas pipelines with a pressure of up to 1.2 MPa.

Steel pipes for the construction of external and internal gas pipelines must be selected of groups B and G, made of killed low-carbon steel according to DSTU 2651 grades St2, St3, as well as St4 if the carbon content in it is not more than 0.25%; steel grades 08, 10, 15, 20 according to DSTU 7809; made of high-strength steel grades 09G2S, 17GS, 17G1S in accordance with DSTU 8541, not lower than the sixth category, and alloyed structural steel 10G2 in accordance with DSTU 7806. For external and internal low-pressure gas pipelines, in particular for their bent branches and connecting parts, it is permissible to use pipes of groups A, B, B, made of killed, semi-killed and unkilld steel grades Ct1, St2, St3, St4 in accordance with DSTU 2651 and 08, 10, 15, 20 according to DSTU 7809. Steel grade 08 is allowed to be used after technical and economic justification, grade St4 — if it contains no more than 0.25% carbon. For sections of gas pipelines of all pressures that are subjected to vibration loads (connected directly to the source of vibration in gas regulator unit, gas regulator point), steel pipes of groups B and G, made of killed steel with a carbon content of no more than 0.24% (for example, St2, St3 according to DSTU 2651; 09, 10, 15 according to DSTU 7809).

Connecting parts and details for steel pipes, which according to the classification of quality indicators differ from DSTU EN standards, must be made of killed steel (cast,

forged, stamped, bent or welded). It is not admissible to use pipes made of semi-killed and unkilld steel for the production by cold bending of branches, connecting parts and compensating devices for high and medium pressure gas pipelines. For the construction of underground gas networks, as well as the reconstruction of existing networks, the use of polyethylene gas pipelines is envisaged:

- on the territory of cities - with pressure up to 0.3 MPa;
- on the territory of settlements and villages and inter-settlement gas pipelines - with a pressure of up to 1.0 MPa.

Polyethylene pipes must comply with the requirements of DBN B.2.5-41, DSTU B V.2.7-73, DSTU B V.2.7-177, DSTU B V. 2.7-179.

Code 2:2021 provides for the connection of polyethylene pipes to each other and to polyethylene parts by two welding methods: a heated butt tool and thermistor welding (using parts connecting to embedded heating elements, Fig. 1).



Figure 1. Connection details

The connection of underground steel pipes with polyethylene pipes is made using polyethylene/steel factory transitions, see Fig. 2

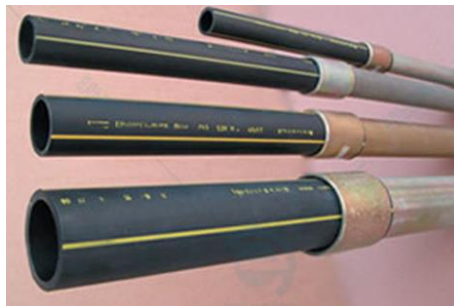


Figure 2. Polyethylene/steel transitions

In the construction of internal low-pressure gas pipelines, the use of copper (DBN Gas Supply) is allowed in accordance with the requirements of DSTU-NB B V.5.5-42. Copper gas pipeline pipes, as well as fittings, are connected by welding, solid capillary soldering or mechanical pressing. Gas pipelines inside the building are laid in an open manner. However, it is allowed to envisage the hidden laying of gas pipelines (except for LPG gas pipelines) inside buildings of all purposes in shafts or channels of the walls, which are closed by shields that are easily removed and have holes.

Code 2:2021 provides for the use of copper pipes for gas networks at a gas pressure of up to 0.005 MPa. Copper pipes must meet the requirements of DSTU EN 1057. The connection of copper pipes is made in accordance with the requirements of DSTU-H

B B.2.5-42. The minimum wall thickness of copper pipes must correspond to the chosen method of their connection. In comparison with the requirements of DBN Gas Supply, Code 2:2021 clause 8.5.3 provides for the use of copper for external gas pipelines with a pipe wall thickness of not less than 1.5 mm and for internal ones - not less than 1 mm.

Clause 9.5.1 of Code 2:2021 envisages the connection of copper underground gas pipelines by welding or high-temperature (hard) capillary soldering. The connection of above-ground copper gas pipelines is provided by the method of welding, high-temperature soldering or pressing. Such compounds are inseparable.

Acceptable methods of welding copper pipes to each other and to fittings:

- gas — with the use of an acetylene-oxygen burner;
- electrical — by a fusible electrode in an inert gas environment;
- electric — by direct current with a non-fusible electrode in an inert gas environment with the addition of a binding material in the form of a wire.

In places where pipes pass through building structures, cases of polymer pipes are arranged, the inner diameter of which is taken to be [lahttps://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=8Wl8vm8AAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate](https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=8Wl8vm8AAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate) rger than the outer diameter of the pipe:

- for pipes with a diameter of up to 35 mm - at least 5 mm;
- for pipes with a diameter of 35 mm or more - at least 10 mm.

The gap between the pipe and the casing must be filled with a soft, waterproof and non-flammable material that does not contain chlorine.

References:

1. DBN V.2.5-20-2018 «Hazopostachannia». Minrehion Ukrainy. – K.: Minrehion Ukrainy, 2019. – 109 s.
2. Kodeks 2:2021 Hazorozpodilchi Systemy Rekomendatsii shchodo proektuvannia, budivnytstva, kontroliuvannia za budivnytstvom, uvedennia ta vyvedennia z ekspluatatsii hazorozpodilchych system. – K.: DP «UkrNDNTs», 2022. – 88 s.
3. NPAOP 0.00-1.76-15. Pravyla bezpeky system hazopostachannia. – K.: Osnova, 2015. – 179 s.
4. DBN V.2.5-41:2009. Hazoprovody z polietylenovykh trub. Chastyna I. Proektuvannia. Chastyna II. Budivnytstvo.– K.: Ministerstvo rehionalnoho rozvytku ta budivnytstva Ukrainy, 2010. – 145 s.

ЗАСТОСУВАННЯ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ У ОБ'ЄКТАХ ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Грищук Юрій Миколайович

спеціаліст вищої категорії, викладач будівельних дисциплін
Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський фаховий коледж
Національного університету біоресурсів і природокористування України», м.
Рівне, Україна

Баранчук Максим Сергійович

здобувач освіти IV курсу
відділення програмування
Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський фаховий коледж
Національного університету біоресурсів і природокористування України», м.
Рівне, Україна

Горбатюк Олександра Денисівна

здобувач освіти II курсу
технічне відділення
Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський фаховий коледж
Національного університету біоресурсів і природокористування України», м.
Рівне, Україна

Онищенко Владислав Андрійович

здобувач освіти II курсу
технічне відділення
Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський фаховий коледж
Національного університету біоресурсів і природокористування України», м.
Рівне, Україна

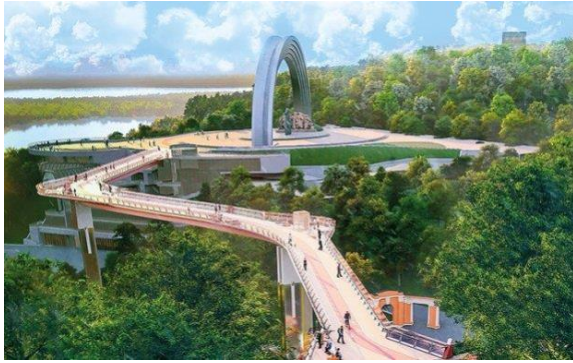
Рижук Андрій Анатолійович

здобувач освіти II курсу
технічне відділення
Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський фаховий коледж
Національного університету біоресурсів і природокористування України», м.
Рівне, Україна

Важливою проблемою є те, що 80% мостів в Україні вичерпали свій капітальний термін експлуатації або функціональність.

Серед обслідуваних мостів 27% – обмежено працездатні, 2,7% – непрацездатні.

Вирішенням даної проблеми є швидка і надійна заміна на сталеві мости із вітчизняної сталі!



Пішохідно-велосипедний міст, Київ
(2019 р.)

- 700 т;
- прольоти до 60 м;
- 4 місяці.

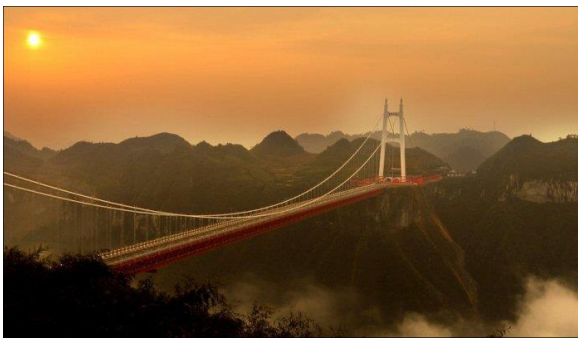


Новодарницький міст, Київ (2011 р)

- 5500 т.

Мости зі сталі мають ряд суттєвих переваг:

- безопорний довгий проліт;
- фізична здійснюваність;
- швидкість і технологічність;
- довговічність і надійність;
- знаковість, архітектурний вау-ефект!



Міст Aizhai Extra Large,
КНР (2012 р)

- висячий міст на висоті 1,8;
- проліт 1176 м.

Для виконання сталевих конструкцій у об'єктах дорожньої інфраструктури рекомендується використовувати спеціальні сталі:

- високоміцні сталі;
- атмосферостійкі сталі;
- композитні рішення;

Дані матеріали мають певні особливості.

Високоміцні сталі мають дрібнозернисту структуру, високу міцність, низький вуглецевий еквівалент, добру зварюваність, мінімізація попереднього нагріву, значну ударну в'язкість, відносно низьку вартість. З даних характеристик випливають переваги застосування таких сталей:

- мінімізація ваги конструкцій;
- малоелементність;
- зносостійкість;
- фізична здійснюваність;
- висока надійність;
- відповідальні елементи;
- скорочення тривалості зведення.

Прокат, вироблений за допомогою термомехнічної прокатки (із високоміцної сталі) з границею текучості до 650 МПа виготовляють:

- товщиною 6..50 - 130 мм;
- шириною 1500..2700 мм;
- довжиною 6000..12000 мм.

Елементи, в яких застосування високоміцного прокату особливо ефективно:

- Колони навантажених каркасів;
- Балки, які працюють на міцність;
- Всі розтягнуті елементи - нижні пояси і розтягнуті розкоси ферм, підвіски мостів і поверхів, інші вузли;
- Фланці, опорні бази колон, оголовки, накладки;

Атмосферостійкі сталі не вимагають нанесення антикорозійного захисту, наслідком чого є економія витрат на обробку та експлуатацію мостових конструкцій.

Патина - оксидна плівка спеціального складу і високої щільності, яка захищає внутрішні шари від впливу навколишнього середовища.

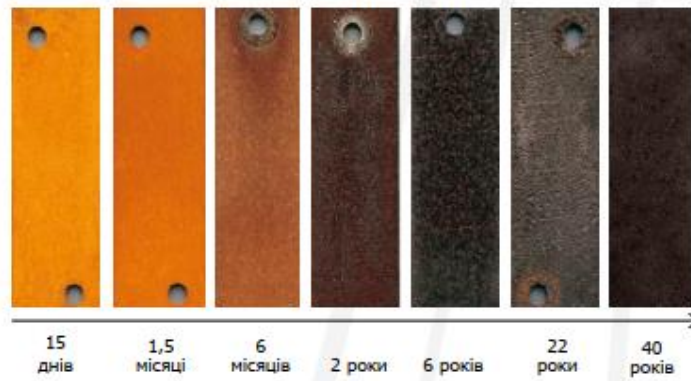


Естакада Дніпровського спуску (з атмосферостійкої сталі), Київ

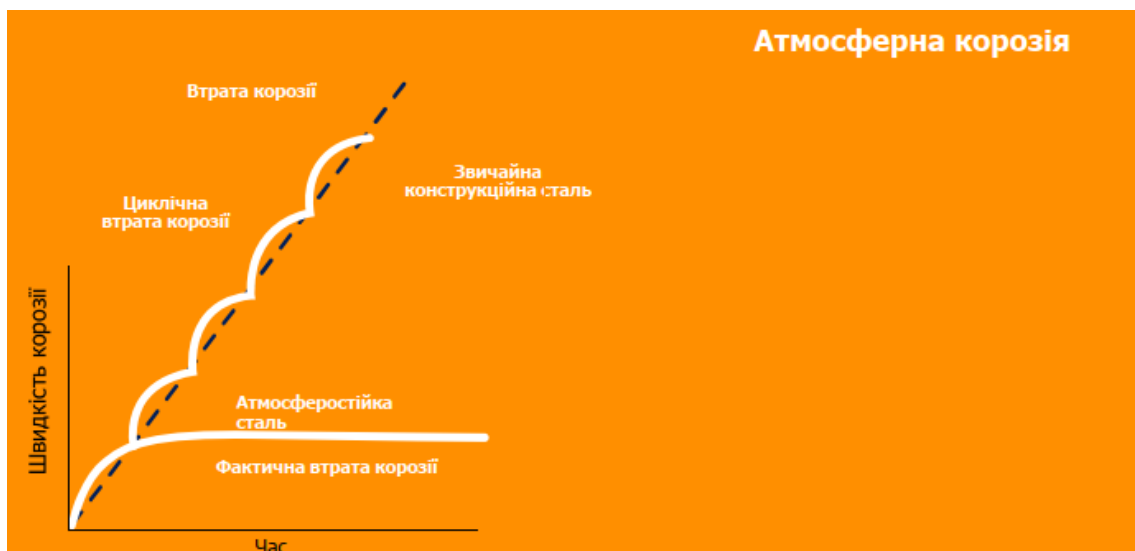
- 600 т;
- монтаж 2 місяці.

Спочатку атмосферостійка сталь починає іржавіти як звичайна низьковуглецева сталь. Потім колір патини змінюється від новоутвореного рудого до світло або темно-коричневого. Чим більше забруднення, тим темніша патина. Формування патини займає приблизно від 2 - 6 років. Якщо поверхня фарбується, значно збільшуються інтервали між перефарбуванням.

**Зміна кольорової гама атмосферостійкого
сталевого прокату ***



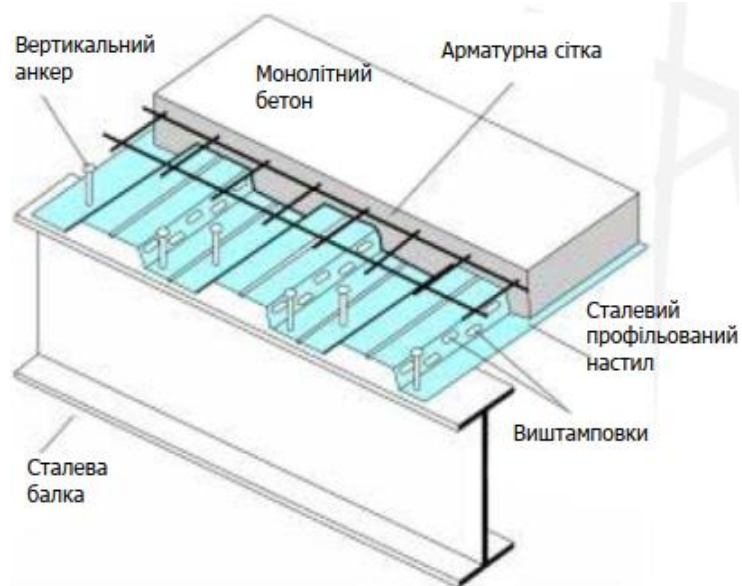
Міст Asunaro, Аомор, Японія



Швидкість корозії

Композитні рішення мають наступні переваги:

- висока швидкість будівництва;
- зниження металоємності;
- великі прольоти і невеликі перерізи;
- збільшення жорсткості, спільної роботи, живучості;
- підвищена вогнестійкість;
- технологічність.



Міст в с. Луки, Львівська обл.
(застосування профілю Т57 як незнімної опалубки)

СТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЙ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У ОБ'ЄКТАХ ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

ПІШОХІДНІ ПЕРЕХОДИ, МОСТИ

Комплексний аналіз показує економічні переваги і швидкість зведення сталевих мостів!



№	Тип конструкції	Вартість	Час зведення
1	Металева ферма із ортотропною плитою	\$536,000	4
2	Сталева коробчатая балка з дощатим настилом	\$793,000	6,5
3	Сталева коробчатая балка з монолітним настилом	\$779,000	7,5
4	Залізобетонна коробчатая балка з монолітним настилом	\$769,000	10

Порівняння вартості і термінів зведення пішохідного моста прольотом 61 м*

*джерело: Rock Creek Rendering Alternates Report / District of Columbia Department of Transportation March 18, 2013 Stantec, Greenhorne & O'Mara

Пішохідні мостові переходи зі сталі мають наступні особливості:

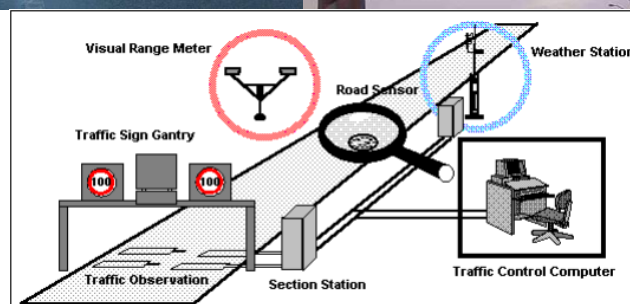
- безопорний проліт;
- інтенсифікація трафіку в різних рівнях;
- швидкий безперешкодний монтаж;
- не треба переносити комунікації.



КОНСТРУКЦІЇ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ЗА ДОРОЖНІМ РУХОМ

Мультифункціональні системи автоматичного моніторингу та управління рухом, з'єднані з повідомленням і засобами реагування.

Колони витримують удар авто вагою 7 тонн на швидкості 100 км/год.



СТАЛЕВІ ТУНЕЛІ

Особливістю влаштування тунелів із сталевих елементів є:

- цілісність і герметичність;
- технологічність;
- довговічність;
- висока ремонтпридатність.



Callahan Tunnel, 14 500 т.

Поєднує центральний Boston і Logan International Airport, США.

Ремонт 3 місяці після 50 р. служби.

СТАЛЕВІ ОПОРИ ОСВІТЛЕННЯ

Виконання опор освітлення зі сталі має наступні переваги:

- мала вага;
- розміщення сонячних батарей;
- довговічність завдяки оцинкуванню;
- швидкий монтаж.



СТАЛЕВІ ЕЛЕМЕНТИ БЕЗПЕКИ

На використання сталі в елементах безпеки дорожньої інфраструктури впливають наступні фактори:

- швидкість;
- легкість;
- безпека;

- мобільність;
- надійність;
- взаємозамінність;
- ремонтопридатність;
- довговічність;
- технологічність;
- добра робота при динаміці;
- архітектурна виразність;
- модульність

Основним призначенням сталевих елементів безпеки є:

- захист від ударів машин;
- убезпечення від вибухів;
- адаптивний простір;
- керування потоками;
- надійність;



ВИСНОВКИ

- сталь дає можливості швидкого будівництва та реалізації багатьох проектів дорожньої інфраструктури;
- конструкції зі сталі скорочують протяжність комунікацій, дозволяють пропуск транспортних потоків в різних рівнях;
- великі прольоти у сталі - дозволяють прибрати проміжні опори, забезпечують інтенсифікацію простору, прискорюють будівництво;
- зменшення розмірів і вартості фундаментів на 25-35%, мінімальне землевідведення і безпека основи;
- сталеві конструкції забезпечують фізичну здійсненність і ранню окупність об'єктів;
- висока надійність і довгий термін експлуатації, корозійна стійкість і компактність перерізів порівняно із бетоном;
- екологічність, оборотність, і здатність до реновації.

Список літератури:

1. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності" від 17.02.2011 № 3038-VI, із змінами і доповненнями.

2. В. В. Івасенко, А. М. Панкеєва. Сучасне проектування вулично-дорожньої мережі населених пунктів; конспект лекцій – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 41 с.
3. Вулиці та дороги населених пунктів [Електрон. ресурс] : ДБН В.2.3–5:2018 – [Чинний від 2018-09-01]. – Електрон. текст. дані.– Київ : Мінрегіон України, 2018. – 61 с..
4. Рейцен Є. О. Організація і безпека міського руху : навч. посіб. / Є. О. Рейцен. – Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2014. – 454 с

RESEARCH OF PRIVATE PROJECTS IN THE CREATIVE INDUSTRY OF ALMATY

Ospanova Aigerim Maratovna

PhD., teacher Department of Art Management,
Kazakh National conservatory named after Kurmangazy
(Almaty, Kazakhstan)

Tokpanova Anel Yesimbekovna

3rd course student, Department of Art Management,
Kurmangazy Kazakh National Conservatory
(Almaty, Kazakhstan)

The creative industry of Almaty is one of the most promising and developing sectors of the economy. Thanks to its rich cultural heritage, this city is becoming a center of attraction for talented artists, designers, photographers, musicians and other creative people.

One of the main reasons contributing to the development of the creative industry in Almaty is the active support from the city administration. Local authorities are aware of the importance of the development of culture and art in the city, and therefore provide various grants and subsidies to support creative projects and startups. Such support allows young ideas and talents to get the opportunity to bring their ideas to life. Another important factor in the development of the creative industry of Almaty is the presence of large cultural and educational centers. The city has many art schools, colleges and universities where young people can get professional education in various fields of art. This creates favorable conditions for the growth and development of talented creative personalities. In addition, many cultural events, festivals and exhibitions are held in Almaty, which attract the attention of both locals and tourists. Such events contribute to the creation of new opportunities for creative people, allow them to show their work and find new clients or partners. They also contribute to increasing the level of cultural exchange and diversity in the city.

The creative industry of Almaty includes various spheres, such as design, fashion, film and video production, architecture, music, theater and much more. Many well-known and internationally recognized creators began their careers here. The city has become a platform for the birth of several well-known international projects in the field of art and culture.

Speaking about management in the field of culture, it is worth noting a number of special factors affecting management, whether it is a cultural institution or a separate cultural project.

Firstly, the goal of any cultural organization or project is the intellectual, moral and spiritual improvement of the individual and society, as well as its creative initiative. The accompanying element in this matter is the commercial component.

And here the peculiarities of the market come to the fore. A wide range of cultural services: theaters, cinemas, museums, exhibitions and events of cultural and leisure

centers, library services, concerts, parks, playgrounds and, of course, festivals. All these services are provided either free of charge or on a commercial basis. Thus, competition is formed between commercial and state cultural institutions, creating new opportunities for developing the interest of the audience in leisure, this also applies to young people.

The creative industry of Almaty has the potential to become one of the main components of the economy of the city and the country as a whole. It is able to attract investment, create new jobs and stimulate social and economic development. Proper support and development of this industry are priorities for the municipality and the business community of Almaty. One of the key sectors of the creative industry in Almaty is the private sector. Private projects include small businesses, startups and individual creative entrepreneurs who contribute to the cultural and artistic scene of the city.

Among the numerous private projects, diversity in the fields of fashion, design, art and music can be noted. Young designers and brands create original collections of clothing and accessories, organize fashion shows and screenings. Their work is inspired by the cultural heritage of Kazakhstan and modern aesthetics. In the field of design, private projects of creative entrepreneurs offer various services, such as graphic design, web design, interior design and branding. Their work helps to improve the visual representation of other companies and brands, as well as create a unique atmosphere in the space of the city.

Art also plays an important role in the private sector of the creative industry of Almaty. Private galleries and museums offer venues for exhibitions and creative projects by local artists and sculptors. These places are the centers of contemporary art and inspire new generations of artists to create new works of art. The music scene of Almaty is also actively developing thanks to private projects. Young musicians and vocalists organize concerts, club performances and music festivals. These events attract local and foreign artists, showcasing the diversity of musical genres and talents in the city.

Private projects in the creative industry of Almaty make an important contribution to the city's economy. They create new jobs, contribute to the tourist influx and form the image of Almaty in the international arena. In addition, they contribute to the development of the cultural and creative scene of the city, making it more attractive for young talents and investors.

However, despite the importance of the private sector in the creative industry of Almaty, there are some problems. One of the main problems is the lack of state support and funding. Many private projects have to cope with financial difficulties and rely on their own resources.

In creative work, private initiatives are always a risky step, because it is a lot of work and investment that may not justify itself. Therefore, private initiatives should always differ from other projects by a cardinal difference, that is, be as creative as possible so that people accept this creativity and love it. As examples in the music field, we can take «Ne prosto orchestra», «Tynda.music», «Almaty Symphony», which are of particular interest, since they go beyond the sponsoring sector, are quite independent

in decision-making and contribute to the development of creative work in modern socio-economic conditions in Kazakhstan.

The sector of private projects.

The history of the Ne prosto Orchestra project began in Almaty in November 2017. It was considered the first large-scale private orchestra project in Kazakhstan. The audience liked the first performance so much that it was staged 3 times, as a result, 1700 people watched the production. From the very beginning, the organizers managed to attract the attention of the public. The project managed to win the hearts of the audience. The head of the symphony orchestra and the founder of this project, Madiyar Toiboldiyev, was behind this. Initially, the orchestra was based on one enthusiasm and fanaticism. It was hard to believe that the orchestra would be very famous. Madiyar Toiboldiyev speaks with pride about the orchestra: «We are the first symphony orchestra in Kazakhstan that performs music from films» [1].

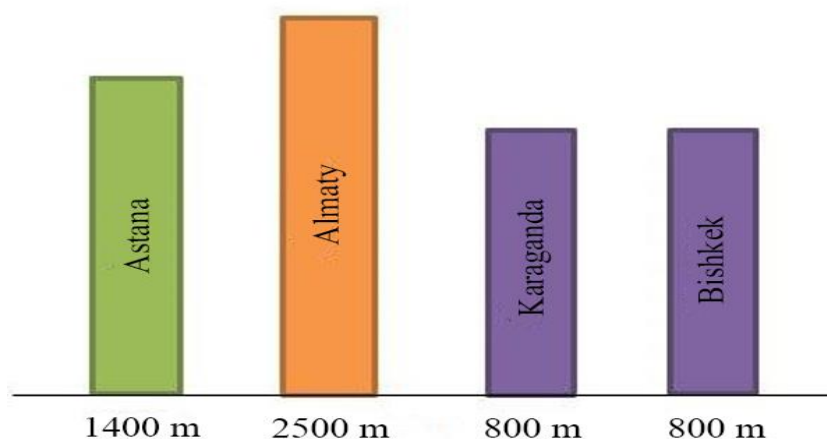
According to the executive director of the organization Moldir Kulniyazova, everyone in the team has a specific job, and the orchestra consists of multi-talented people. For example, the organizers themselves maintain their pages on social networks, write messages, place advertisements, etc. [2].

People's attitude to the orchestra, their understanding of art, and appreciation of creative methods are at a high level. This can be judged by the successful ticket sales. It is noteworthy that the public buys them up for the upcoming concert immediately after the date is announced.

At the initial stages, the performance of the orchestra was fraught with danger. But the team was not afraid to take risks and moved only forward. Event ticket sales, another attempt. So, the team decided to take a chance and organize a third concert on December 9. In the early stages, due to poor ticket sales, the team leader had two options. One of them was to cancel the concert, and the other was to take a chance. Both the manager and the team chose option 2 without fear and were determined to organize a concert. The choice for the team turned out to be correct. Because all the tickets were sold out within a week [3].

The uniqueness of this orchestra lies in how the sound system and video materials displayed on LED screens allow the audience to experience emotions like from the piece itself. Maxim Wang is responsible for the sound system. This work consists in converting sounds into live sound by matching it with the image, using various sound systems, so that listeners can fully experience the work. Maxim Wang says: «Viewers are viewers, and they have their own sense of time, so each time the video should be set up in such a way that it corresponds to the whole plot from an emotional point of view» [4].

Diagram 1
Number of seats in concert halls



This table shows the number of seats in concert halls in the cities of Almaty, Astana, Karaganda and Bishkek. As we have seen, the concerts held in Almaty are effective and financially profitable. If we consider the price of tickets, the cost of tickets for concerts in Almaty ranges from 4000 to 12000 tenge. If a concert for 2500 seats is held in Almaty, the team will receive a lot of advantages. But there are also costs. These are: lighting, hall rent, equipment, clothing, performers' salaries, etc. Compared with Almaty, in other cities the profit is 45%, 60% less. This is an example of a report calculated according to the scheme. In this regard, Madiyar noted: «The Palace of the Republic in Almaty has been our main venue for performances for two years now. The more the audience, the bigger the concert budget. This is very important because we have no sponsors» [5]

As for the sponsors, holding a concert at the highest level compensates for all expenses – it is very profitable. Now we can note their advantages and disadvantages in relation to the public and private sector. The state administration (state support) has the greatest stability; the ability to receive state orders and material resources for continuous technical progress; a certain building for concerts of state creative collectives, compensation by the state for the costs of holding a concert; artists' clothes, travel expenses (hotel, meals, etc.). But state-owned enterprises also have their drawbacks. For example, the state restricts the independence and freedom of employees; there is insufficient material interest of employees (due to planned income restrictions). The private sector also has its advantages and disadvantages. In particular, the advantages are: freedom; temporary instability of wages (that is, it is not tied to one month). Disadvantages: lack of financial support; lack of sponsors; overpricing of concert venues; the artists themselves compensate for their expenses.

The second, one of the brightest projects we are considering is «Tynda music». It is important to note that this group of musicians started with a small collective, but now it is a large class collective. For example, initially it was a group of three people playing piano, violin and cello, then the project manager Aidos Mendaliev decided to expand the composition and add four more musicians. Thus, at present this collective is among the large quality collectives, which has 150 musicians [6].

The main purpose of the group comes from its name, that is, «Listen». «We want people to have the opportunity to listen to high-quality music. Build a bridge between people and music. I would like classical music to become a part of people's lives. Another goal of the project is the popularization of Kazakh national musical instruments», says the project manager.

At first, it was difficult for the manager to assemble a team. Young people under the age of 30 who are ready to work on big projects were invited to the orchestra. It is important for the team that the participants are energetic and invested in the common cause. Tynda Music has a creative and administrative team. The group organizing the concerts consists of seven people. The creative team always changes depending on the program. For example, 150 people performed at the Baluan Sholak Arena in the summer, and seven people performed in the Einaudi program [7].

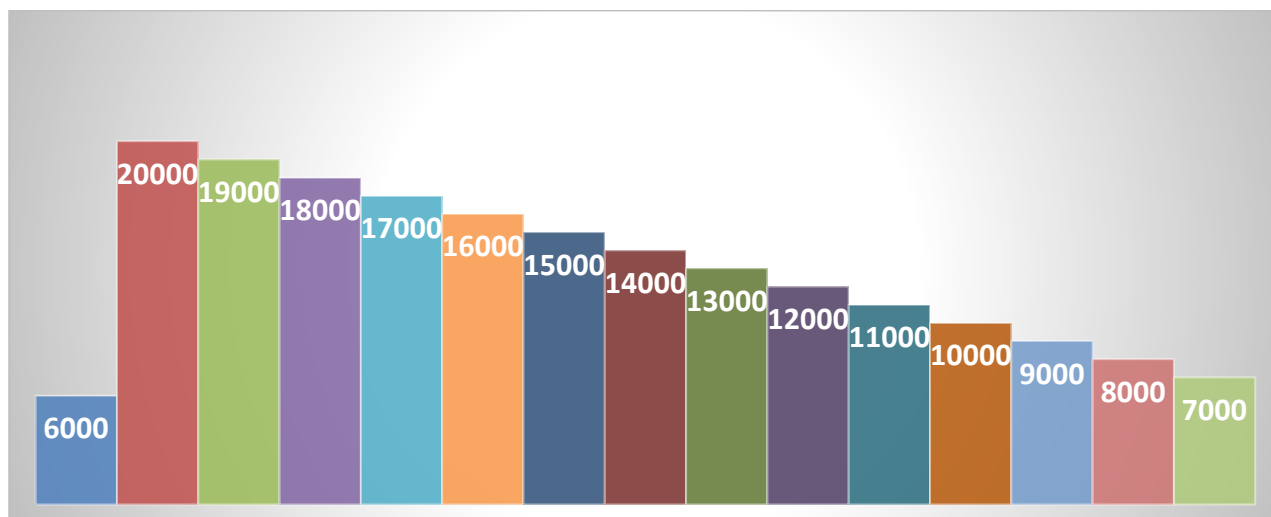
The team is always ready to do good deeds. An example of this: within the framework of the charity campaign «Tynda charity», 1000 tickets were allocated for a concert by Maxim Vengerov: 500 tickets for music schools in Almaty and the same for music schools in Astana. For their part, the organizers of the project presented 150 tickets to the students of the conservatory [8]. By doing such good deeds, the team proved that it is focused not only on the financial side. It can be concluded that the number of listeners would increase if such collectives paid attention not only to financial benefits, but also performed such good deeds.

Currently, this collective has turned into a large group with its audience and supporters. In order for the audience to get acquainted with this group and come to concerts, the leader of the group used various means. So he showed that he is actively working with the Internet system. From the point of view of marketing, economics and the taste of the audience are thoroughly studied. The head of the group notes: «Advertising is working at an active pace. Advertising is the most important tool. We even used the technology of ticket sales, only in electronic form, via Instagram (currently banned in the Russian Federation). Any concert can be imagined in such a way that half the city will gather for it. If a person sees the ad once, he will immediately buy a ticket. This poster must constantly appear before his eyes. Therefore, every day on the Internet, viewers should actively see that the concert will take place. Einaudi's music is popular on Instagram and TikTok. In this regard, we planned to play Einaudi melodies, studying the interest of young people, whose audience actively uses social networks. These are mostly young people aged 20-35 years. But there are not only works for young people, but also programs for different age groups. It is believed that the more high-quality music concerts are held in cities, the more cultured and educated people become» [9].

«Tynda music» performs in many cities. But he notes that each city has its own peculiarities and nuances. For example, the head tells about the specifics of the concert in the city of Kostanay with a special sense of pride. Various popular melodies were played at the concert, interesting phenomena were brought to the audience with unusual instruments, and effects were created with the help of a smoke machine. At the end of the performance, the audience was in deep and prolonged amazement. Concerts in major cities are profitable and financially beneficial for the band. However, the team

wants to present their art not only in large cities, but also in other regions. «Unfortunately, all the big concerts are held in the main cities of Almaty and Astana, and few people go to the regions, people love music very much and are always greeted with gratitude. During the summer tour we gave 22 concerts in 12 cities, and the audience was very pleased. Of course, seeing such a reaction, we would like to give more concerts with a diverse program in all cities of Kazakhstan», the leader of the collective said.

Diagram 2
Percentage of ticket sales



This table is an indicator of the ratio of ticket prices and the venue of concerts in the Palace of the Republic in Almaty. Having counted the number of seats, we considered the percentage of the number of tickets. That is, a ticket for 12,000 tenge is not very expensive, and the percentage is much higher than for other tickets. Because there are a lot of seats sold.

The third and final project in this study is «**Almaty Symphony**». In 2012, on the initiative of the famous virtuoso violinist Marat Bisengaliyev and with the support of producer Kairat Kulbayev, a new musical group «Almaty Symphony» was formed, bringing together talented young musicians. The selection took place behind closed doors, which contributed to the impartial selection and objective evaluation of candidates. The team includes laureates of All-Russian and international competitions. Since 2020, the artistic director of the orchestra is Yerzhan Kulibayev, one of the brightest musicians of the new generation of Kazakhstan. Throughout its history, the orchestra has performed at the world's leading concert venues. The repertoire of the Almaty Symphony Orchestra includes works of different eras and genres. This collective is one of those collectives that do not adhere to a certain style and are always open to creative experiments [10]. The band strives to expand the boundaries of classical music perception and attract a wide audience to concerts. They use an innovative approach in their work, respect technological progress and are happy to engage in various experiments and collaborations. The appearance of the orchestra on stage is important for creating a vivid picture that will remain in the memory of the audience for a long time.

Marketing is one of the most important tools. Therefore, the team works intensively with the marketing system. The orchestra has Instagram pages that are known to the public and created by its favorite listeners. New contacts with people are established daily (various posts, interesting stories, videos, the course of the concert), that is, the marketing system is growing.

Conclusion.

Currently, it can be said that these types of performers of the creative sector form the main trends in the field of culture, represent the most characteristic features and projects of this industry. From all of the above, it should be noted that private initiatives are multifaceted and there is no limit to the imagination of mankind. Each of these private initiatives is absolutely unique. This is a phenomenon that is now turning our creative industry upside down. In addition, they are launched without any support from the state. In other words, this is a new stage in the development of the creative industry.

The sector of private projects in the creative industry of Almaty remains dynamic and growing. Its importance lies not only in its economic advantages, but also in the formation of the cultural and creative identity of the city. Private projects make their original contribution to global creative trends and make Almaty a bright and inspiring place for all its residents and guests.

List of the used literature:

1. <https://www.the-village-kz.com/village/weekend/music/3585-ne-prosto-orchestra>
2. <https://www.the-village-kz.com/village/weekend/music/3585-ne-prosto-orchestra>
3. <https://www.the-village-kz.com/village/weekend/music/3585-ne-prosto-orchestra>
4. <https://www.the-village-kz.com/village/weekend/music/3585-ne-prosto-orchestra>
5. <https://kazpravda.kz/n/kontsert-ne-prosto-a-dlya-dushi/>
6. <https://bes.media/novosti/tynda.music-i-obladatel-grammy-vystupyat-v-kazahstane-678>
7. <https://weproject.media/articles/detail/osnovatel-tynda-music-o-sozdanii-simfonicheskogo-orkestra-s-molodymi-muzykantami-v-kazakhstane/>
8. <https://www.conservatoire.edu.kz/ru/news/sozdateli-proekta-tynda-music-posetili-konservatoriyu-.html>
9. <https://www.kp.kz/daily/27437.5/4638156/>
10. <https://www.almatysymphony.com/>

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ХОРЕОГРАФІЄЮ НА ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНО ЕСТЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДИТИНИ

Сарвілова Софія Едуардівна

студентка

Національний університет фізичного виховання і спорту України м. Київ

Верховенко Ольга Анатоліївна

Кандидатка мистецтвознавства

Старша викладачка кафедри хореографії і танцювальних видів спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

Танець протягом всього часу свого існування був невід'ємною частиною побутового життя людини. В давні часи він носив в основному обрядову функцію, вважався засобом спілкування із богами та духами. Починаючи з XI-XII століття танець став невід'ємною частиною придворних балів та перетворився на свого роду елітну розвагу, а з епохою Відродження з'явився балет, який в XVIII столітті закріпив за собою статус виду мистецтва. XX століття стало часом радикальних змін та танцювальних реформ, тоді почав розвиватися сучасний танець — як відмова від балетних установ. В тому ж столітті з'являється розподіл бальних танців на спортивні бальні танці та соціальні [1].

Задачі та функції хореографії змінювалися відповідно до змін історичних та політичних умов і, як наслідком, змін в людській свідомості. Сьогодні хореографія є як розвагою, так і високим мистецтвом, як досугом після роботи, так і серйозним видом спорту, як засобом розвитку фізичних якостей, так і видом арт-терапії. Хореографією сьогодні може займатися людина будь-якого соціального статусу та віку, але основними здобувачами хореографічних знань та навичок залишаються діти, яких зазвичай батьки віддають в танцювальні колективи та студії з метою їхнього фізичного розвитку, але окрім цього одним із важливіших завдань хореографії на момент сучасності є розвиток естетичної культури особистості дитини.

Перед тим, як давати визначення поняттю “естетична культура особистості”, необхідно зрозуміти, що представляють собою естетика та культура окремо.

Естетика — це наука про естетичне в дійсності, про сутність і закони естетичної свідомості, пізнання і естетичну діяльність людини, наука про загальні закони розвитку мистецтва. Естетика зорієнтована на виявлення універсалій у чуттєвому сприйнятті, універсалій художньої діяльності та універсалій естетичного сприйняття природи [2, с. 74-77].

Культура ж — це якісна характеристика морального розвитку і моральної зрілості особистості, що виявляється в культурі моральних почуттів (вираження здатності особистості до співчуття, співпереживання, милосердя), культурі етичного мислення (раціональна складова моральної свідомості), культурі поведінки (через яку реалізуються поставлені і прийняті моральні завдання) [2, с. 60].

Підсумувавши визначення, написані вище, можна перейти до поняття естетичної культури особистості. Естетична культура особистості — це творчі можливості людини (в нашому випадку дитини), які відзначаються мірою засвоєння сукупності естетичних цінностей, що є культурним надбанням суспільства та характеризують його стан стосовно його можливості забезпечувати розвиток мистецтва [2, с. 186].

Розібравши поняття “естетична культура особистості”, ми бачимо його пряму залежність від мистецтва як якого, звичайно, хореографії як виду мистецтва. Але зупинимось на тому, що представляє собою хореографія.

В широкому сенсі хореографія — це танцювальне мистецтво у цілому, яке за допомогою властивих йому засобів відбиває процеси (життя народу, його побут, культуру, світогляд тощо), що відбуваються на сучасному етапі розвитку культури [3, с.288]. Але у контексті поданої нами теми важливим буде дати визначення поняттю дитяча хореографія. Отже, дитяча хореографія – це особлива царина хореографічного мистецтва адаптована або спеціально розроблена для дітей, доцільна і доступна для сприймання і переживання дитиною, призначена для репродуктивно-продуктивного виконання дітьми (тобто відповідає виконавсько-наслідувальним і виконавсько-творчим музично-руховим можливостям дитини), має яскраво виражені образний зміст і музику, ігрові сюжети, просту і чітку форму, влучні назви рухів і танців, містить елементи зображувальності та наслідування, можливості для образної танцювальної імпровізації тощо [4, с. 63].

На сьогоднішній день хореографія має чіткий поділ на види і жанри. Серед них хореологи, мистецтвознавці та культурологи основними виділяють наступні: класичний танець, народно-сценічний танець, сучасний танець (включає в себе модерн-танець, контемпорарі, модерн-джаз та ін) та бальний танець (включає в себе бально-спортивний танець та естрадний бальний танець) [5, с. 27]. Кожний з цих видів хореографії має свої особливості виконання та свій вплив та розвиток естетичної культури танцівника.

Почнемо з класичного танцю. Класичний танець — це історично складена, стійка система виразних засобів хореографічного мистецтва, яка заснована на принципі поетично-узагальненої трактовки сценічного образу [3, с. 271]. Класичний танець розвиває аспекти особистісного потенціалу дитини, на які вплив навчальних предметів у школі є обмеженим: уява, творче мислення, здатність розглядати явища життя з різних точок зору. Маючи чіткі рамки та правила (які не обмежується правилами виконання рухів — вбрання учнів, поведінка та зовнішній вигляд вихованців також є важливими аспектами класичного танцю), класичний носить виховні функції, які закріплюються в творчій обстановці серед однодумців; організована робота дозволяє дітям ефективно вирішувати поставлені завдання та досягати визначних результатів.

«Без музики немислимі вправи класичного екзерсису», – пишеться в книзі «Абетка класичного танцю» Н. Базарової та В. Мей. Дослідженнями доведено, що класична музика, яка є невід’ємним атрибутом занять з класичного танцю, позитивно впливає на психічний стан людини та підвищує рівень дофаміну -

гормону доброго самопочуття, покращує транспортну синаптичну функцію, а також прискорює процес засвоєння знань [6].

Класичний танець з його засобами виразності – плавністю рухів, вишуканими лініями, витонченими формами та граціозними позами, формує у дітей здатність розуміти та відчувати прекрасне. Ця здатність є ключовим показником культурного та естетичного розвитку дітей молодшого шкільного віку. Вона сприяє розкриттю власних творчих здібностей та сильно впливає на рівень духовного спілкування дитини з оточуючими – однолітками, близькими, родичами, вчителями, однокласниками. Поступовий розвиток естетичного сприйняття та інтуїтивне почуття краси з часом переростають у свідоме ставлення до прекрасного та до мистецтва як одному з його проявів у житті.

Народно-сценічний танець — це високохудожнє хореографічне мистецтво, створене на основі народного фольклору чи власного бачення балетмейстера та збагачене різнобарвною палітрою виражальних засобів, які максимально точно допомагають розкрити художньо-образний зміст хореографічної дії [7].

Народний артист України, український балетмейстер та хореограф Борис Михайлович Колногузенко пише: «Заняття з народно-сценічного танцю – це не лише навчання хореографії, а й спосіб виховання в особистості дитини любові до свого народу, до його традицій і звичаїв, це пізнання творчості інших народів, їх побуту, історії» [8, с. 70].

При вивченні танців різних народів світу, включаючи вивчення їх жестів, стилю та способів виконання, діти засвоюють певні знання, необхідні для творчого сприйняття та розвитку не тільки творчих здібностей, але й художнього мислення. Через призму народно-сценічного танцю дитина знайомиться з особливостями танцювальних традицій різних народів, їхнім побутом та національними особливостями. Емоційне та технічне передавання художніх образів виховує в дітях емпатію та можливість сприймати інші народи уникаючи стереотипне мислення. Крім того, діти краще розуміють географію України, розрізняють її регіони та притаманну цим регіонам культуру.

Народно-сценічний танець прищеплює національну ідентичність, підвищує свідомий патріотизм та любов до Батьківщини, підкріплені знаннями про регіональну географію України, притаманну різним регіонам країни культуру та традиції, історичні факти та особливості культури рідної держави.

Сучасний танець — це новітній вид хореографічного мистецтва ХХ ст., сформований під впливом соціально-політичних, філософських, технологічних, стилістичних характеристик культури ХХ ст., які виявили в танці імпровізаційність та індивідуалістичність, а також стабілізували його синтезовану структуру [5, с. 23].

Сучасний танець та імпровізація як його складова відіграють важливу роль у розвитку естетичної культури дитини, що займається хореографією, надаючи унікальні можливості для творчого вираження та сприйняття мистецтва.

Хоча сучасний танець на ранніх етапах його зародження збазувався на деяких аспектах класичного танцю (позиціях рук, позицій ніг, положеннях тіла тощо), в

основу його філософії закладалася відмова від традиційних балетних форм. Він дозволяє експериментувати із простором, формами, надає свободу руху, допомагає розширити межі руху або взагалі відмовитися від меж. Сучасний танець дозволяє танцюристам висловлювати свої емоції, думки та ідеї через абстрактні та незвичні рухи, що сприяє розвитку естетичного сприйняття — діти вчаться бачити та цінувати красу у несподіваних та нестандартних формах.

В сучасному танці налічується велика кількість стилів та технік — вони існують як окремо, так і можуть змішуватися при грамотній подачі хореографа. Від вибору викладачем стилю буде залежати те, як саме діти сприйматимуть танець та чим він буде для них — рядом акробатичних елементів чи свідомим вивченням себе та можливостей свого тіла.

Бальний танець — це вид парного танцю; танцювальний вид спорту, який об'єднує два стилі спортивних танців: Інтернаціональний Стандартний і Інтернаціональний Латиноамериканський, виконання яких проходить в умовах конкурсних змагань [5, с 263]. Бальний танець поділяється на спортивний та естрадний, і саме останній вид ми розглянемо окремо.

Через особливості виконання різних технік бального танцю, в ньому велику роль відіграє почуття ритму та музичність, адже необхідним є підкреслювання музичних композицій рухами тіла. Ця необхідність виховує в дітях художнє сприйняття музики, розвиваючи їх смак.

Частіше за все танцювальні композиції в естрадному бальному танці виконується парою або декількома парами, створеними з хлопчика та дівчинки. Це вимагає узгодженості та взаємодії, що сприяє формуванню соціальних навичок, які включають комунікацію, співпрацю та, що не менш важливо, повагу до партнера.

Підсумовуючи вище сказано, можна прийти до висновку, що навіть володіючи різними засобами, різні види хореографії кожний по-своєму впливають на розвиток естетичної культури дитини. Проте наявність процесу культурного та естетичного виховання та взагалі його наявність значною мірою залежить від керівника колективу, і його роль полягає в тому, щоб через різні методи сприяти розвитку здібностей у своїх вихованців, і саме правильний вибір форм і методів виховної роботи, які використовує хореограф, поєднанні із знаннями з різних видів хореографії, сприяють проявленню естетичної культури дитини.

Список літератури

1. Copeland M. History of Dance: Universal Elements and Types of Dance // MasterClass. 2023. URL: <https://www.masterclass.com/articles/history-of-dance>
2. Бліхара В. С. Етика та естетика: навч.-метод. посіб. Львів: ПП «Арал», 2018. 204 с.
3. Колногузенко Б. М. Методика роботи з хореографічним колективом. Ч. 1. Хореографічна робота з дітьми : навч. посіб. / Харків : ХДАК, 2005. 153 с.
4. Куценко С. В. Народний танець як вид мистецтва [Електронний ресурс] URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/1610/1/Narodnyi_tanets%27.pdf

5. Мартієнко О. В. Методика роботи з хореографічним колективом : теорія і практика : підручник. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2020. 390 с.

6. Методика роботи з хореографічним колективом: Основи курсу / навч.-метод. посіб. / Волчукова В. М., Бугаєць Н. А., Ліманська О. В., Тіщенко О. М. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2013. 326 с.

7. Сарвілова С. Е. Класичний танець як напрям оздоровчо-рекреаційної рухової активності студентської молоді // Вища освіта у міждисциплінарному вимірі: від традицій до інновацій : Збірник наукових праць за матеріалами II Міжвузівської науково-практичної конференції ІДГУ (м. Ізмаїл, 27 березня 2022 р.) / Ізмаїл, 2022. С. 84

8. Шевчук А. С. Дитяча хореографія : навч.-метод. посібник 3-тє вид.,зі змін. та доповн. Тернопіль : Мандрівець, 2016. — 288 с.

STEPPE VEGETATION ISLANDS IN THE GULLY LANDSCAPE SYSTEM: HEMEROBY, NATURALNESS AND PHYTOINDICATION OF ECOLOGICAL REGIMES

Mykhailiuk T.

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,
Melitopol, Ukraine

Abstract. The article reveals the peculiarities of the vegetation cover of the gully system as a landscape where there are islands of steppe vegetation and their relationship with other types of natural and semi-natural vegetation. The steppe vegetation patches are islands of a vegetation type that was previously typical for a large geographically widespread physical and geographical zone. The steppe vegetation is a complex of species that is best adapted to climatic conditions and is a factor in ensuring the sustainable functioning of zonal landscape complexes. The limited nature of the remnants of steppe vegetation raises the issue of conservation of steppe vegetation and, if possible, restoration of their distribution. The field research was conducted in the Mayorska valley (Dnipropetrovska oblast, Ukraine) (48°16'41" N, 35°8'21.49" E). During the summer of 2023, the presence of all vascular plant species was recorded in 289 sample plots of 4 × 4 m in size. The vegetation cover of the gully system was represented by 263 plant species. The analysis of the synoptic phytosociological table allowed to determine that the vegetation cover of the studied gully system is represented by the six classes of vegetation. The highest level of species diversity was characteristic of *Festuco-Brometea*. A slightly lower number of species was observed for *Molinio-Arrhenatheretea* and *Agropyretalia intermedio-repentis*. The lowest number of species was observed in some associations of *Phragmito-Magnocaricetea*, as well as in *Galio-Urticetea* and *Onopordetalia acanthi*. The *Festuco-Brometea* steppe vegetation communities occur at the greatest distance from possible sources of anthropogenic impact, which are the slopes of the gully. The *Festuco valesiaca*-*Stipetum capillatae* associations were usually located in the upper third of the slopes, and the *Stipo lessingiana*-*Salvietum nutantis* and *Salvio nemorosae*-*Festucetum valesiaca* associations were usually located in the middle third of the gully slopes. The *Festuco-Brometea steppe* vegetation communities preferred habitats with the highest level of insolation compared to all others. All other syntaxon, with the exception of *Robinietea*, were in moderate insolation conditions and did not differ from each other in this respect. The class *Robinietea* was found under the lowest insolation level compared to all other syntaxon. The *Phragmito-Magnocaricetea* community prefers conditions with the highest level of topographic wetness index. The highest naturalness was found for such syntaxon as *Festuco-Brometea*, *Molinio-Arrhenatheretea* and *Phragmito-Magnocaricetea*. The lowest naturalness was found for such syntaxon as the class *Artemisietea vulgaris*. The hemeroby of the communities was negatively correlated with the number of species and the Shannon diversity index. The use of geomorphological variables,

phytoindication assessments of environmental factors, naturalness and hemeroby as predictors allowed to discriminate syntaxon with an average accuracy of 85.5%. The leading gradient was a differential gradient that distinguishes biotopes with high insolation, variability of moisture conditions, high carbonate content, and high naturalness and low hemeroby from biotopes with higher levels of topographic moisture supply and phytoindication soil moisture estimates, higher soil nitrogen content, and higher ombroclimate indicators, and, accordingly, opposite indicators of naturalness and hemerobia. This gradient distinguishes between natural steppe (*Festuco-Brometea*) and meadow (*Molinio-Arrhenatheretea*) communities on the one hand and semi-natural and artificial ecosystems on the other. The practical significance of the study is that the role of hemerobia and naturalness indicators is emphasized for natural and semi-natural communities. Urban areas have been the usual testing ground for the use of hemeroby indicators. Our research indicates that in the context of significant anthropogenic transformation of the landscapes of the steppe zone of Ukraine, hemeroby and naturalness indicators can be applied to a wide range of ecosystem types. These indicators are appropriate for use in the practice of implementing projects to assess the environmental impact of planned activities. The assessment of hemeroby and naturalness of ecosystems based on botanical data should be recommended as a standard protocol for performing environmental impact assessments. It should also be noted that the spread of shelterbelts and artificial forest plantations within the gully systems is unacceptable. The reason for this is the provocation of erosion processes on the slopes of the gullies due to the destruction of steppe vegetation, which has the best erosion control capacity. Also, artificial forest plantations are a factor in the spread of invasive plant species, which is a negative factor that worsens the functional properties of plant communities and their diversity.

Key words: diversity, plant community, landforms, anthropogenic transformation, discriminant analysis

References:

- Adebiyi, M. O., Arowolo, M. O., Mshelia, M. D., & Olugbara, O. O. (2022). A linear discriminant analysis and classification model for breast cancer diagnosis. *Applied Sciences*, 12(22), 11455. <https://doi.org/10.3390/app122211455>
- Agrawal, A. A., Lau, J. A., & Hambäck, P. A. (2006). Community heterogeneity and the evolution of interactions between plants and insect herbivores. *The Quarterly Review of Biology*, 81(4), 349–376. <https://doi.org/10.1086/511529>
- Bai, Y., Wu, J., Pan, Q., Huang, J., Wang, Q., Li, F., Buyantuyev, A., & Han, X. (2007). Positive linear relationship between productivity and diversity: Evidence from the Eurasian Steppe. *Journal of Applied Ecology*, 44(5), 1023–1034. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2007.01351.x>
- Belgard, A. L. (1950). *Forest vegetation of South–East part of the UkrSSR [Lesnaja rastitel'nost' jugo-vostoka UkrSSR]*. Kiev, Kiev State University (in Russian).
- Benaradj, A., Boucherit, H., Bouderbala, A., & Hasnaoui, O. (2022). Biophysical effects of evapotranspiration on steppe areas: A case study in Naâma Region (Algeria).

In J. Tiefenbacher (Ed.), *Climate Change in Asia and Africa - Examining the Biophysical and Social Consequences, and Society's Responses*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.97614>

Beven, K. J., & Kirkby, M. J. (1979). A physically based, variable contributing area model of basin hydrology. *Hydrological Sciences Bulletin*, 24(1), 43–69. <https://doi.org/10.1080/02626667909491834>

Borhidi, A. (1995). Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the Hungarian flora. *Acta Botanica Hungarica*, 39, 97–181.

Buzuk, G. N. (2017). Phytoindication with ecological scales and regression analysis: environmental index. *Bulletin of Pharmacy*, 2(76), 31–37.

Cáceres, M. De. (2013). How to use the indicpecies package (ver. 1.7.1). *R Project*, 29.

Conrad, O., Bechtel, B., Bock, M., Dietrich, H., Fischer, E., Gerlitz, L., Wehberg, J., Wichmann, V., & Böhner, J. (2015). System for Automated Geoscientific Analyses (SAGA) v. 2.1.4. *Geoscientific Model Development Discussions*, 8(2), 2271–2312. <https://doi.org/10.5194/gmdd-8-2271-2015>

Dangal, S. R. S., Tian, H., Lu, C., Pan, S., Pederson, N., & Hessel, A. (2016). Synergistic effects of climate change and grazing on net primary production of Mongolian grasslands. *Ecosphere*, 7(5). <https://doi.org/10.1002/ecs2.1274>

Dembicz, I., Moysiyanenko, I. I., Kozub, Ł., Dengler, J., Zakharova, M., & Sudnik-Wójcikowska, B. (2021). Steppe islands in a sea of fields: Where island biogeography meets the reality of a severely transformed landscape. *Journal of Vegetation Science*, 32(1). <https://doi.org/10.1111/jvs.12930>

Dengler, J., Janišová, M., Török, P., & Wellstein, C. (2014). Biodiversity of Palaearctic grasslands: a synthesis. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 182, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.12.015>

Didukh, Y. P. (2011). *The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication*. Kyiv, Phytosociocenter.

Dubina, D. V., Dziuba, T. P., Emelianova, S. M., Bagrikova, N. O., Borisova, O. V., Borsukevich, L. M., Vinokurov, D. S., Gapon, S. V., Gapon, Y. V., Davydov, D. A., Dvoretzky, T. V., Didukh, Y. P., Zhmud, O. I., Kozyr, M. S., Konishchuk, V. V., Kuzemko, A. A., Pashkevich, N. A., Riff, L. E., Solomakha, V. A., ... Yakushenko, D. M. (2019). *Prodrome of the vegetation of Ukraine* (D. V. Dubina & T. P. Dziuba (eds.)). Kyiv, Naukova Dumka.

Erdős, L., Ambarlı, D., Anenkhonov, O. A., Bátori, Z., Cserhalmi, D., Kiss, M., Kröel-Dulay, G., Liu, H., Magnes, M., Molnár, Z., Naqinezhad, A., Semenishchenkov, Y. A., Tölgyesi, C., & Török, P. (2018). The edge of two worlds: A new review and synthesis on Eurasian forest-steppes. *Applied Vegetation Science*, 21(3), 345–362. <https://doi.org/10.1111/avsc.12382>

Frank, D., & Klotz, S. (1990). Biologisch-ökologische Daten zur Flora der DDR. In *Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*. Martin-Luther-Universität.

Gebauer, R. L. E., Tenhunen, J. D., & Reynolds, J. F. (1996). Soil aeration in

relation to soil physical properties, nitrogen availability, and root characteristics within an arctic watershed. *Plant and Soil*, 178(1), 37–48. <https://doi.org/10.1007/BF00011161>

Girsang, S. S., Correa, T. Q., Quilty, J. R., Sanchez, P. B., & Buresh, R. J. (2020). Soil aeration and relationship to inorganic nitrogen during aerobic cultivation of irrigated rice on a consolidated land parcel. *Soil and Tillage Research*, 202, 104647. <https://doi.org/10.1016/j.still.2020.104647>

Hill, M. (1979). *TWINSPAN—a FORTRAN program for detrended correspondence analysis and reciprocal averaging*. Cornell University.

Holoborodko, K. K., Sytnyk, S. A., Lovynska, V. M., Ivanko, I. A., Loza, I. M., & Brygadyrenko, V. V. (2022). Impact of invasive species *Parectopa robinella* (Gracillariidae) on fluorescence parameters of *Robinia pseudoacacia* in the conditions of the steppe zone of Ukraine. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 13(3), 324–330. <https://doi.org/10.15421/022242>

Jiang, K., Pan, Z., Pan, F., Wang, J., Han, G., Song, Y., Zhang, Z., Huang, N., Ma, S., & Chen, X. (2022). Influence patterns of soil moisture change on surface-air temperature difference under different climatic background. *Science of The Total Environment*, 822, 153607. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153607>

DETERMINATION OF THE EFFICACY OF VACCINE DOSES USED AGAINST COVID 19 IN AZERBAIJAN, BAKU

Vugara Hasan Mammadova

Scientific-Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov

Parvin Miragha Mammadov

Scientific-Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov

Arzu Sakhavat Ismailova

Scientific-Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov

Camila Murtuza Aliyeva

Scientific-Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov

Sona Chingiz Hacıyeva

Scientific-Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov

A new form of SARS-CoV, SARS-Cov-2 (Covid-19), which emerged in China's Wuhan province in December 2019 and rapidly spread around the world, was declared a pandemic by the World Health Organization in March as a global threat. (1). Although there is no specific treatment or antiviral drug against Covid-19 for a long time, vaccines have been developed by research institutes to prevent the pandemic. (2). Initially, more than 600 companies started to create vaccines, but very few companies' vaccines have reached the last-third phase. These vaccines differ from each other according to the technology of their preparation and their effectiveness against the virus. Most vaccines currently available are for adults. There is a lack of proven research on the effectiveness of the vaccine in preventing the spread of the coronavirus. (3). As of January 12, 2022, the following vaccines against COVID-19 have been determined by WHO to meet safety and efficacy requirements in persons 18 years of age and older: AstraZeneca, Moderna, Pfizer / BioNTech, Sinovac. (4).

The purpose of the study: To find out information about how many doses of vaccine were received among patients treated by our laboratory at the "Yeni Klinika".

Results: The research showed that 5 people (15.15%) received 1 dose, 26 people (78.79%) received 2 doses, and 2 people (6.06%) received 3 doses. In men, 3 people (10.71%) received 1 dose, 17 people (60.71%) received 2 doses, 8 people (28.58%) received 3 doses.

Table 1.

Dose distribution between men and women.

Vaccination	1 dose	2 dose	3 dose
Men	3 (10,71%)	17 (60,71%)	8 (28,58%)
Women	5 (15,15%)	26 (78.79%)	2 (6,06%)

Thus, among 5 women and 3 men who received 1 dose of vaccine, the symptoms of the disease were somewhat acute, and among those who received 2 and 3 doses of the vaccine, the symptoms of the disease passed mildly.

References:

1. Wu, J. T., Leung, K., & Leung, G. M. (2020). Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The lancet*, 395 (10225), 689-697.
2. Rahmah, L., Abarikwu, S. O., Arero, A. G., Essouma, M., Jibril, A. T., Fal, A., ... & Rzymiski, P. (2022). Oral antiviral treatments for COVID-19: opportunities and challenges. *Pharmacological Reports*, 74(6), 1255-1278.
3. Brisse, M., Vrba, S. M., Kirk, N., Liang, Y., & Ly, H. (2020). Emerging concepts and technologies in vaccine development. *Frontiers in immunology*, 11, 583077.
4. Chirico, F., da Silva, J. A. T., Tsigaris, P., & Sharun, K. (2022). Safety & effectiveness of COVID-19 vaccines: A narrative review. *The Indian journal of medical research*, 155(1), 91.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПАМ'ЯТІ

Коц Сюзанна Миколаївна

к.б.н., доцент, доцент
кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова

Коц Віталій Павлович

к.б.н., доцент, доцент
кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова

Коц Віталій Віталійович

здобувач DPh
факультету природничої, спеціальної та здоров'язбережувальної освіти,
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,
Харків, Україна

***Анотація.** Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. В роботі розглянуто питання пам'яті, її значення та впливу на працездатність. Надано рекомендації щодо подачі інформації, дотримуючись яких можна покращити пам'ять. Стрес та нервозність вбивають пам'ять, а доброзичлива атмосфера навпаки сприяє показникам запам'ятовування. Пам'ять потребує правильного харчування, фруктів, овочів, свіжого повітря. На погіршення пам'яті впливає нікотин, голодування, переїдання, недосимання, навіть втрата корінних зубів. Розуміння значення правил запам'ятовування покращує результативність. Для покращення пам'яті значну роль грає тренуваність.*

***Ключові слова.** Пам'ять, когнітивні функції, профілактика.*

Актуальність.

26 листопада - міжнародний день інформації, тож продовжимо інформування щодо різних питань психічного та фізичного здоров'я.

Біля десяти років тому казали “295 екзавайт exabite (один exabite дорівнює 1 млрд гігабайт) даних зберігає у теперішній час людство на комп'ютерах, DVD, книгах та інших носіях. Якщо записати цю інформацію на компакт-диски, то їх вистачило би, щоб побудувати башту до Місяця. А якщо перевести на паперові носії, то книжками Можна було б вистелити у 13 шарів територію США чи Китаю, чи у 100 шарів Україну”.

На даний час активно розглядаються різні питання впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на здоров'я людини [1-12, 17-20, 23-27] та функціонального стану організму і питань профілактики [13-16, 21-22]. Одна із передумов успіху в багатьох сферах людської діяльності – це добра пам'ять. Існує на даний момент величезна кількість тренінгів, пропонуються семінари та курси з покращення пам'яті та й просто велика кількість різноманітних рекомендацій.

Метою роботи є – розглянути фактори, що негативно впливають на пам'ять людини та ті що, навпаки, позитивно діють та покращують пам'ять.

Основна частина.

Основні інтегративні процеси є основою успішної стратегії адаптації до соціуму. Одна з найважливіших функцій головного мозку – це пам'ять.

Пам'ять – це психофізіологічний процес, під час якого людина здатна фіксувати у мозку, зберігати і відтворювати у потрібний момент раніше закладену інформацію, минулий досвід, дії. У людини процеси пам'яті тісно пов'язані з роботою другої сигнальної системи.

Образну пам'ять поділяють на зорову, слухову, рухову, дотикову, нюхову і смакову. Рівень їх розвитку у кожної людини неоднаковий, що дозволяє говорити про словесно-логічному або образному видах пам'яті.

Зорова пам'ять пов'язана із збереженням і відтворенням зорових образів. Вона надзвичайно важлива для людей будь-яких професій, особливо для інженерів і художників. Даний вид пам'яті припускає в людини здатність до уяви, що сприяє хорошему запам'ятовуванню зорових образів.

Слухова пам'ять - це запам'ятовування і точне відтворення різноманітних звуків (музичних, мовних). Вона необхідна філологам, людям, що вивчають іноземні мови, акустиків і музикантам.

Рухова (моторна) пам'ять являє собою запам'ятовування і збереження, а при необхідності і відтворення з достатньою точністю різноманітних складних рухів. Вона бере участь у формуванні трудових і спортивних умінь і навичок.

Робоча або короткочасна пам'ять “знаходиться” у корі головного мозку. За результатами останнього дослідження, не більше трьох - чотирьох інформаційних потоків робоча або короткочасна пам'ять може помістити одразу. Тому експерти рекомендують не намагатися запам'ятати більше чотирьох речей чи вирішувати більше чотирьох завдань одночасно. Довгострокова пам'ять знаходиться у гіпокампі. Її точний об'єм невідомий. Вчені думають гіпотетично, що людина насправді нічого не забуває і зберігає в голові все, що колись бачила, чула чи переживала. Якщо витягнути всі спогади середньостатистичної людини, цього вистачить на видання декількох мільйонів книг.

Здатність до запам'ятовування або в 6 або в 60 років відрізняється максимум на 10%. Пам'ять людини починає формуватися через 20 тижнів після зачаття. До 25 років пам'ять активно розвивається. Після 40 років пам'ять починає слабшати. Але не з причини зношування мозку, а через те, що у людини відпадає необхідність засвоювати і переробляти великі об'єми інформації. Пам'ять лінується.

Людина, яка постійно тримає пам'ять у режимі тренування (систематично отримує нові знання, підвищує кваліфікацію, переробляє великі об'єми інформації) сповільнює біологічні процеси старіння.

Краще запам'ятовується інформація, яка цікава і актуальна. Це називається – “Закон зацікавлення”.

Також, дуже добре запам'ятовується інформація, яка пов'язана із сильними враженнями. Бажано, щоб у процесі запам'ятовування були задіяні всі органи чуття - зір, нюх, слух (закон враження).

Ще одне правило згідно якого, краще запам'ятовується інформація, яка асоціюється з іншими, уже знайомими фактами (закон асоціації).

Також, дуже добре запам'ятовується інформація, яка приміняється на практиці (закон дії).

Крім того приймайте до уваги, що добре запам'ятовується інформація яка була подана на початку та наприкінці виступу (закон краю).

Краще запам'ятовується інформація, яка має відношення до незакінчених дій, не договорених фраз (закон незавершеності).

Зорове враження найбільш міцне, тобто побачене найбільш сильно закріплюється, адже нерви, які ведуть від ока до мозку, у 20 разів товстіші, ніж нерви, що ведуть від вуха до мозку.

Погана пам'ять - це не дуже зручно, проблематично. Але ж є приклади відомих людей, які мали погану пам'ять. Чарлі Чаплін, наприклад, не міг запам'ятати навіть прізвища свого секретаря, з яким пропрацював 7 років.

Можна виділити своєрідних ворогів пам'яті.

По-перше, це неправильний режим дня. Адже нестача чи надлишок сну прискорюють старіння головного мозку, погіршуючи показники пам'яті та негативно впливають на здатність мислити та аналізувати.

Голодання та переїдання також є факторами, які негативно відображаються на пам'яті. На пам'ять негативно діють як жорсткі безбілкові, так і низьковуглеводні дієти, так і надлишок жирної і солодкої їжі.

Ворогом пам'яті є нікотин. Нікотин скорочує пам'ять на третину. Але при відмові від шкідливої звички функції пам'яті поступово відновлюються.

Як не дивно але, втрата зубів також є ворогом пам'яті. З кожним втраченим корінним зубом об'єм нашої пам'яті зменшується.

Стрес та нервозність вбивають пам'ять також. За деякими даними, студенти ефективніше запам'ятовують матеріал у комфортній атмосфері, коли всі один до одного доброзичливі.

Звичайно, для пам'яті корисними є прогулянки, які забезпечують організм свіжим повітрям, рухом, покращують кровообіг, зменшують явище гіпоксії. Тож треба більше гуляти.

За деякими даними, дуже добре покращує пам'ять розмарин. У розмарині є карнозинова кислота, карнозинова кислота розширює судини. А це сприяє здатності до запам'ятовування.

І звичайно ж пам'ять потребує правильного харчування.

Найбільш корисні продукти для пам'яті - це свіжі фрукти і овочі, риба, телятина, насіння соняшника, горіхи (фундук, кешью, грецькі горіхи), мед.

Якщо ви хочете дізнатися про стан своєї пам'яті, то рекомендуємо вам пройти простий тест. Приводимо вам 25 слів: серце, абстракція, комп'ютер, Гімалаї, трава, жінка, фонограма, календар, радіо, перевал, нерухомість, століття, літак, конюшня, бамбук, місяць, аромат, картина, бальзам, стіна, посилення, дзеркало, еволюція, мечеть, вузол.

Для перевірки пам'яті рекомендуємо вам протягом хвилини читати ці 25 слів. Потім закрити перелік слів і за 5 хвилин написати все, що вдалося пригадати. На старт, увага, марш...

Коли завершите, то звертєся із списком, викресліть помилки, підрахуйте, скільки слів вдалося пригадати.

Якщо шість слів і менше, то пам'ять, особливо зорова, у вас не у кращому стані. Треба тренуватися багато - рахувати усно, запам'ятовувати вірші.

Якщо ви запам'ятали 7 - 12 слів, то не так вже й погано. Але концентрація уваги - ваше слабке місце.

Якщо ж пригадали 13- 17 слів, то на вашу пам'ять можна надіятися в критичні моменти також

Відновили 18-21 слів - це відмінна пам'ять, а 22 слова і більше - це феноменальна пам'ять, вам можна позаздрити.

Цікаво, що Вальтер Скотт не пам'ятав жодного свого твору, включаючи назви. А фізик Фарадей стоячи у черзі до банку, забув своє ім'я.

А також, середньостатистична людина проводить рік свого життя у пошуках предметів, які вона " кудись поклала".

Треба приймати до уваги, що пам'ять, її рівень грає свою роль у успішності, а отже відображається на самооцінці особистості.

Висновок.

Отже, стрес та нервозність вбивають пам'ять, а доброзичлива атмосфера навпаки сприяє показникам запам'ятовування. Пам'ять потребує правильного харчування, фруктів, овочів, свіжого повітря. На погіршення пам'яті впливає нікотин, голодування, переїдання, недосимання, навіть втрата корінних зубів. Розуміння значення правил запам'ятовування покращує результативність .

Література:

1. Коц В.П., Коц С.М. Вплив на психофізіологічні показники дітей з високою тривожністю програми відпочинку ПЗОВ. *Тенденції розвитку психології та педагогіки: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції.* (С. 44-49), 4-5 листопада, 2016, Київ, Україна.

2. Коц С.М., Коц В.П. Реалізація вирішення проблеми високої тривожності у дітей та підлітків педагогічним колективом у дитячому оздоровчому позаміському таборі. *Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції.* (С. 57-61), 21-22 серпня, 2015, Львів, Україна.

3. Коц С.М., Коц В.П. (2015) *Фізіологія людини: навчальний посібник.* Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди. С.377.

4. Коц С.М., Коц В.П. (2016) *Вікова фізіологія та вища нервова діяльність .* Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.

5. Коц С.М., Коц В.П. (2020) *Вікова фізіологія та вища нервова діяльність .* Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.

6. Коц С. Н., Коц В.П. Сум, наслідки та психічне здоров'я. *Розвиток науки та техніки у сучасному світі: ХСІІ Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 43-49), 13 липня, 2022, Вінниця. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia_1307.pdf

7. Коц С.М., Коц В.П., Яценко В. В. Вплив інтернет-мережі на складові емоційного інтелекту сучасної молоді. *Science and technology*. (С. 17-22), 11-12 october, 2021, Lublin, Poland. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf

8. Коц С. Н., Коц В.П., Яценко В.В. Рівень тривожності у студентської молоді 2022. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали ІІІ Міжнародної наукової конференції*м. (Р. 159-163), 23 вересня, 2022. Київ, Україна. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/23.09.2022/9>

9. Коц С.М., Коц В.П., Заскалько О.М. Профілактика сезонної депресії. *Priority Areas of Modern Science: XLI International Scientific and Practical Conference Great*. (С. 100-107), 21 - 22 November, 2022, Britain, Liverpool. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/GB_22112022.pdf

10. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. Тривожність у підлітків та шляхи впливу. *Sectoral research XXI: characteristics and features: V International Scientific and Theoretical Conference*. (С.103-107), 30 січня, 2023. Чикаго. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023>

11. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. До питання профілактики негативних наслідків перевтоми. *Prospects of modern science and education : V Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 57-63). 07-10 лютого 2023 р., Стокгольм, Швеція. https://isg-konf.com/uk/prospects-of-modern-science-and-education/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=ISG_UA_Site-Konf&utm_content=1574696963

12. Коц В.П., Коц С.М. Навчальний процес і проблема профілактики високої тривожності у студентів. *Актуальні питання педагогіки та психології: наукові дискусії*. - Харків, 2015. – С. 51-55.

13. Коц С.М., Заскалько О. М. Коц В.П. Дослідження адаптаційних можливостей у сучасних школярів. *Сьогодення біологічної науки: матеріали ІІІ Міжнародної наукової конференції*. (С. 38-41), Суми. 2019. Суми, Україна.

14. Коц В.П. Коц С.М. (2017) Характеристика варіабельності серцевого ритму у молодих людей з різним рівнем рухової активності. *Біологія та валеологія*. 2017. Вип. 19. С. 125-133.

15. Коц СМ., Коц ВП, Кондратенко АО. (2021) Дослідження рівня функціональних показників дихальної системи дітей шкільного віку. *Грааль науки*, 2021, Міжнародний науковий журнал, № 9:160-164. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/15543>

16. Kots SM, Kots VP, Kots VV. (2022) Characteristics of the functional state of the circulatory system of school-age children. *Грааль науки*, №23: С. 99-105. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.12.2022.16>

17. Коц С.Н., Коц В.П. Особливості комунікативної компетентності та стресостійкості. *Педагогіка здоров'я: збірник доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції*. (С. 188-191), 18-19 травня, 2018, Харків.

18. Коц С.Н., Коц В.П., Гаєвська В.В. Питання щодо профілактики авітамінозу. *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 20-27) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. <https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/>

19. Коц С.Н., Коц В.П., Стеценко Д.Ю. Профілактика виникнення проблем з хребтом. *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 27-33) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. <https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/>

20. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Вплив сидячого способу життя. *Theoretical and applied aspects of the development of science : the 18th International scientific and practical conference*. (С.66-72), may 09 – 12, 2023. Bilbao, Spain. International Science Group. <https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-applied-aspects-of-the-development-of-science/>

21. Коц В.П., Земляна К.А., Коц С. М., Дослідження адаптаційного потенціалу у школярів. *Харківський природничий форум: матеріали II Міжнародної практичної конференції студентів, магістрантів*. (С.30-33). м. Харків, 18-20 квітня 2019 року. Вип. 2. Харків.

22. Коц С. Н., Коц В.П (2023) Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи дітей 11-12 років. *Природничий Альманах*. Херсон. №34, червень. С.43-58. <https://na.kspu.edu/index.php/na/article/view/702>

23. Коц С.М., Коц В.П., Османова О.Е. Болі у шийному відділі хребта. *The world of modern technologies and inventions: the 4th International scientific and practical conference*. (С.40-47). October 10 – 13, 2023. Vienna, Austria. <https://isg-konf.com/uk/the-world-of-modern-technologies-and-inventions/>

24. Kots S., Kots V.P., Kots V.V. Weather factors and health. *Trends of young scientists regarding the development of science: XXVII Міжнародна науково-практична конференція* (С.11-17), м. Едмонтон, 11-14 липня 2023 р. Едмонтон, Канада. <https://isg-konf.com/uk/trends-of-young-scientists-regarding-the-development-of-science/>

25. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Серцево-судинна система та вплив факторів. *Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends: XXV Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 48-54), 27-30 червня 2023 р., Сан-Франциско, США. https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-scientists-and-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends/?utm_source=eSputnik-

promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-
Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=1574696963

26. Коц С. М., Коц В. П., Коц В. В. Психічні причини порушень зору. *Innovative approaches to solving scientific problems: the 19th International scientific and practical conference*. (P. 40-45), may 16 – 19, 2023, Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. <https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/>

ВПЛИВ НАНОДІОКСИДУ ЦЕРІЮ НА БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛЮМБРИЦИД ВИДУ *EISENSA* *VENETA*

Тимчий Катерина

к.с-г.н., доцент

Український державний хіміко-технологічний університет

Хоменко Катерина

магістр

Український державний хіміко-технологічний університет

Лебідь Олег

к.х.н., доцент

Український державний хіміко-технологічний університет

Верещак Віктор

д.х.н., професор

Український державний хіміко-технологічний університет

Анотація. Досліджено вплив нанодіоксиду церію на ріст біомаси, дощових черв'яків виду *Eisenia veneta* з культурної популяції зформованої на кафедрі біотехнології Українського державного хіміко-технологічного університету. Генетичну особливість популяції доведено в дисертаційній роботі, яку захищено за спеціальністю генетика в інституті генетики та розведення тварин НААН України, автор Тимчий К.І. Вивчено вплив різних концентрацій розчинів солей церію на лабораторну популяцію виду *Eisenia veneta*. Встановлено характер залежності впливу різних концентрацій на приріст біомаси люмбрицид. Рекомендовано оптимальні концентрації неорганічних солей церію для ефективного процесу вермикультивування. Визначено закономірність впливу розчинів неорганічних солей церію на люмбрициди роду *Eisenia*.

Ключові слова: люмбрициди, популяція, нанодіоксид церію, вермикультура роду *Eisenia*.

Abstract. The influence of cerium nanodioxide on the growth of biomass of earthworms of the *Eisenia veneta* species from the cultural population formed at the Department of Biotechnology of the Ukrainian State University of Chemical Technology has been investigated. The genetic peculiarity of the population was proved in the dissertation, defended in the specialty of genetics at the Institute of Genetics and Animal Breeding of the National Academy of Sciences of Ukraine, the author is Timchiy E.I. The effect of various concentrations of cerium salt solutions on the laboratory population of the *Eisenia veneta* species was studied. The nature of the dependence of the influence of various concentrations on the growth of the biomass of

lumbricide was established. Optimal concentrations of inorganic cerium salts are recommended for an efficient vermiculture process. The regularities of the influence of solutions of inorganic cerium salts on lumbricides of the genus *Eisenia* have been determined.

Key words: lumbricides, population, cerium nanodioxide, vermiculture of the genus *Eisenia*.

Вступ. Переважна більшість живих організмів на Землі в своїй життєдіяльності не може обходитися без споживання кисню, при цьому процес метаболізму в біологічних системах супроводжується утворенням різних активних форм кисню. Необхідний рівень активних форм кисню (АФК) в організмі регулюють ферменти; в разі дисбалансу між продукцією АФК і концентрацією ферментів виникає окислювальний стрес (ОС)[1]. Черв'яки дихають усією поверхнею тіла. Щоб кисень добре проникав в кровоносну систему, покриви черв'яка постійно мають бути вологі. Наявність багатой мережі кровоносних судин дозволяє черв'якам мешкати в умовах пониженого вмісту кисню[2].

В останні роки у нанодисперсного діоксиду церію виявлені унікальні біохімічні властивості, завдяки яким даний матеріал здатний виконувати функції деяких ензимів - оксидоредуктаз, фосфатаз і ін.; такі неорганічні наноматеріали отримали назву «нанозіми» і активно досліджуються з метою медико-біологічного застосування. Низька токсичність нанодисперсного діоксиду церію забезпечує порівняльну безпеку його застосування *in vivo*, що дозволяє розглядати даний матеріал як потенційний лікарський препарат для терапії ряду захворювань - перш за все онкологічних і захворювань, пов'язаних з окислювальним стресом, в тому числі вікових патологій[3,4].

Методи дослідження. З масиву тварин роду *Eisenia*, яка створена в лабораторних умовах відібрали десять груп у кількості 20 особин у групі. Створено по три паралелі з трьох груп у кожній, як представлено на рис.1.1, десята група була контрольною. Кожна паралель, а це три групи тварин відібраних за критерієм середньої маси ваги тіла. Субстрат для вермикультивування був однаковий для всіх груп за складом, походженням та масою. Кожний субстрат був одноразово оброблений відповідним розчином церію. Першій паралелі розчином діоксиду церію. Для приготування якого мірним циліндром на 50 мл. відібрали 33,3 мл. вихідного розчину та розчинили в 1 л. дистильованої води. Таким чином отримали розчин з концентрацією 0,1 мг/мл CeO_2 . Субстрат другої паралелі був оброблений розчином метансульфонату церію, для приготування якого наважку солі масою 0.185 грам (185 мг) розчинили в 500 мл. дистильованої води та отримали розчин з концентрацією 0,1 мг/мл CeO_2 . Субстрат третьої паралелі було оброблено розчином нітрату церію, для його приготування: піпеткою з дозатором на 1мл. відібрали 0,85 мл. вихідного розчину 118 г/л, та розчинили в 1 л дистильованої води та отримали 1 л розчину з концентрацією 0,1 мг/мл CeO_2 . Таким чином отримали розчин з концентрацією 0,1 мг/мл. CeO_2 . Десята група була контрольною, куди розчини церію не додавались. Для фіксації зміни ваги у

групах тварин проводились заміри ваги кожної особини на аналітичних вагах один раз в чотири дні. Схема досліджу представлена на рис.1.1

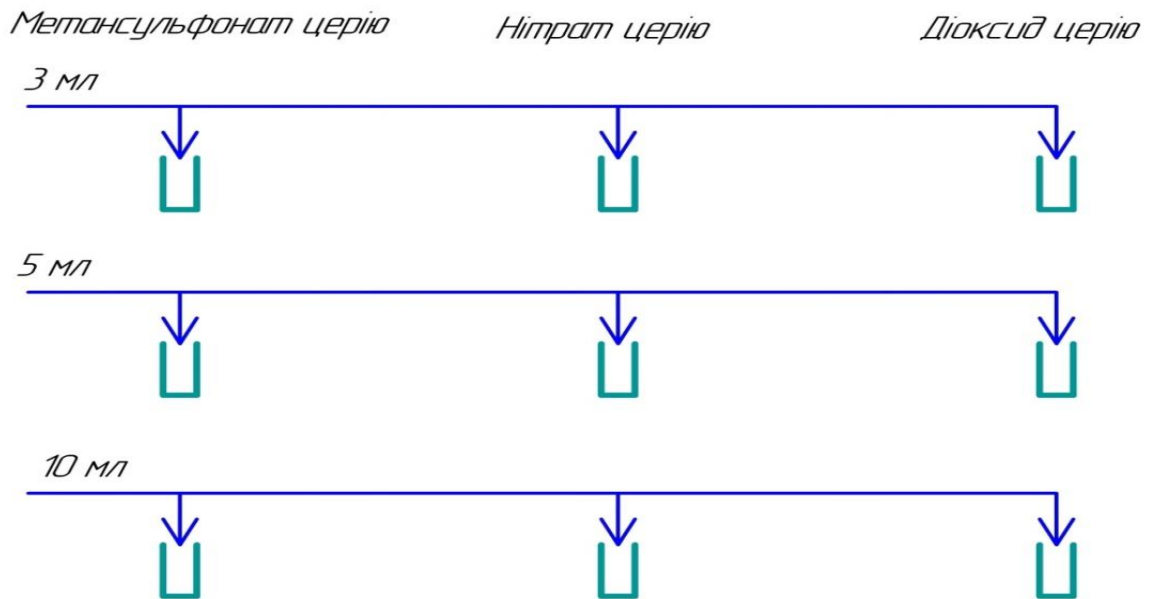


Рис.1.1 Схема дослідження

Результати та обговорення. Вплив неорганічних препаратів церію (IV) у формі розчинів: діоксиду церію, нітрату церію та метансульфонату церію в наноформі на біологічні характеристики люмбріцид роду *Eisenia* встановлювався за дослідженням змін маси тіла кожної групи тварин задіяних в експерименті. Зміни маси тіла дослідних тварин відповідно до груп наведені в таблиці 1.1

Табл.1.1 Показник зміни маси тіла тварин за дослідними групами

№ виміру	Діоксид церію			Нітратна наноформа			Метансульфонатна наноформа			Контр.
	3 мг/кг	5 мг/кг	10 мг/кг	3 мг/кг	5 мг/кг	10 мг/кг	3 мг/кг	5 мг/кг	10 мг/кг	
	Вага групи, г									
0	2,00±0,06	2,00±0,05	2,00±0,08	2,00±0,07	2,00±0,04	2,00±0,05	2,00±0,09	2,00±0,05	2,00±0,07	2,00±0,04
1	2,51±0,04	2,24±0,08	2,23±0,04	2,29±0,05	2,16±0,08	2,21±0,05	2,19±0,04	2,25±0,04	2,20±0,08	2,36±0,05
2	2,71±0,05	2,33±0,06	2,59±0,06	2,53±0,05	2,41±0,07	2,50±0,04	2,37±0,06	2,54±0,07	2,40±0,09	2,64±0,05
3	2,84±0,06	2,54±0,04	2,91±0,07	2,84±0,04	2,70±0,09	2,70±0,06	2,56±0,04	2,72±0,08	2,50±0,05	2,88±0,04
4	3,18±0,08	2,78±0,04	3,16±0,04	3,08±0,06	2,85±0,04	3,06±0,08	2,67±0,08	2,79±0,04	2,78±0,06	3,07±0,08
5	3,35±0,09	3,04±0,05	3,43±0,06	3,07±0,07	3,12±0,06	3,24±0,09	2,74±0,07	2,76±0,09	3,12±0,04	3,18±0,09
6	3,59±0,04	3,38±0,07	3,53±0,05	3,15±0,08	3,18±0,05	3,46±0,07	3,01±0,05	2,63±0,06	3,55±0,08	3,29±0,04
7	3,72±0,07	3,49±0,08	3,49±0,05	3,04±0,04	3,32±0,05	3,68±0,04	3,27±0,07	2,61±0,04	3,49±0,07	3,40±0,06
8	3,66±0,08	2,96±0,06	3,05±0,07	2,96±0,06	3,27±0,07	3,26±0,05	2,63±0,05	2,54±0,07	3,02±0,05	3,18±0,07
9	3,30±0,05	2,56±0,04	2,97±0,06	2,49±0,05	2,71±0,04	2,90±0,07	2,22±0,06	2,13±0,05	2,35±0,05	2,82±0,05
Макс.	3,72±0,07	3,49±0,08	3,53±0,05	3,15±0,08	3,32±0,05	3,68±0,04	3,27±0,07	2,79±0,09	3,55±0,08	3,40±0,06
Приріст маси	1,72	1,49	1,53	1,15	1,32	1,68	1,27	0,79	1,55	1,40

На підставі отриманого масиву даних, щодо зміни маси тіла тварин дослідних груп, які біотрансформували субстрати оброблені відповідними розчинами препаратів церію різних формах будуємо діаграму рис.1.2

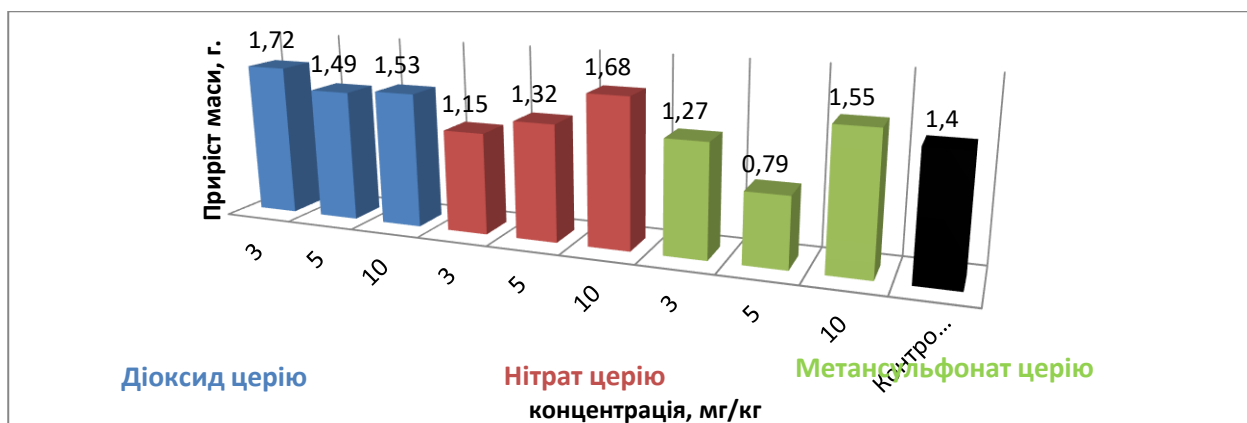


Рис 1.2 Графік приросту маси тіла у групах тварин.

Як видно з графіку найбільший показник приросту маси тіла досліджуваних біооб'єктів у порівнянні з контрольною групою виявлено у тварин, які біотрансформували субстрати оброблені діоксином церію у концентраціях 3 мг/кг збільшення відбулося у межах дослідного періоду на 0,32г. Також слід зазначити, позитивну сталу динаміку приросту маси тіла у групах тварин які біотрансформували субстрати оброблені розчинами різних форм саме з концентрацією 10 мг/кг.

Висновок. В даний час прояв біологічної активності у нанокристалічного діоксиду церію зазвичай розглядають в рамках гіпотези про високу кисневу нестехеометрію даного матеріалу, яка обумовлює активність нанокристалічного CeO_2 в біохімічних окисно-відновних процесах, особливо при інактивації активних форм кисню (АФК) і вільних радикалів в живій клітині [4,5].

Показник збільшення маси тіла тварин, які біотрансформували субстрати оброблені нанокристалічними форми церію доводить його вплив на біохімічні процеси в живій клітині, що підтверджує участь нанокристалічної форми церію на шляхи окисно-відновлюваних процесів на рівні[6 - 8].

Список літератури

1. Darley-Usmar V.M., O'Leary V.J., Wilson M.T., Hogg N. Hydroxyl radical formation from the simultaneous generation of superoxide and nitric oxid: mechanisms and implications for the pathogenesis of atherosclerosis // Free Radical Res. Commun. 1992. Vol. 16(S1). P. A.13.1
2. Сиденко В.П., Войтенко А.М. Современная биотехнология переработки органических отходов как перспективный путь решения санитарно-экологических проблем // Тез. докл. 2 Международной конференции «Сотрудничество для решения проблемы отходов». – Харьков, 2005. – С.269.
3. Aricó, E.M. Structures of the anhydrous Yb(III) and the hydrated Ce(III), Sm(III) and Tb(III) methanesulfonates". – Journal of Alloys and Compounds, 1997.
4. Zholobak N., Shcherbakov A., Vitukova E., Yegorova A., Scripinets Y., Leonenko I., Ivanov V. Direct monitoring of the ROS-cerium dioxide nanoparticles interaction in living cells // RSC Advances // 2014. Vol. 4 (93). P. 51703–51710.

5. Иванов В.К., Щербаков А.Б., Усатенко А.В. Структурно-чувствительные свойства и биомедицинские применения нанодисперсного диоксида церия // Успехи химии. 2009. Т. 78, № 9. С. 924–941. 10

6. Clark Andrea, Aiping Zhu, Howard R. Petty. Titanium-doped cerium oxide nanoparticles protect cells from hydrogen peroxide-induced apoptosis // Journal of nanoparticle research. 2013. Vol. 15 (12). P. 1–9.

7. Pagliari Francesca, Paolo Di Nardo. Cerium Oxide Nanoparticles Counteract the Oxidative Stress in Cardiac Progenitor Cells // In Advanced Bioactive Compounds Countering the Effects of Radiological, Chemical and Biological Agents. Springer Netherlands, 2013. P. 101–112.

8. Niu J.L., Wang K.K., Kolattukudy P.E. Cerium oxide nanoparticles inhibit oxidative stress and nuclear factor- κ B activation in H9c2 cardiomyocytes exposed to cigarette smoke extract // J. Pharmacol. Exp. Ther. 2011. Vol. 338. P. 53–61

EXAMPLES OF THE SYNTHESIS OF HETEROCYCLES BASED ON ADAMANTHYL-CONTAINING AMIDOALKYLATING REAGENTS

Klimko Yurii

Ph.D, Ass. prof

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv. Ukraine

Levandovskii Svyatoslav

student

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv. Ukraine

Introduction.

The chemistry of derivatives of nitrogenous heterocycles attracts the attention of chemists, since these compounds are of great scientific and practical importance. They are used in the production of polymeric materials, dyes, drugs, insecticides, herbicides, plant growth regulators.

However, many heterocyclic compounds are difficult to obtain, which limits their scope. Therefore, the search for new regioselective heterocyclizations based on available reagents is highly relevant. These reagents currently include various adamantyl-containing compounds and amidoalkylating agents based on them.

The presence of an adamantyl fragment in the amidoalkylating agents should be especially emphasized. Pharmacologists are well aware that the presence of such a moiety can confer unique pharmacophore properties to compounds.

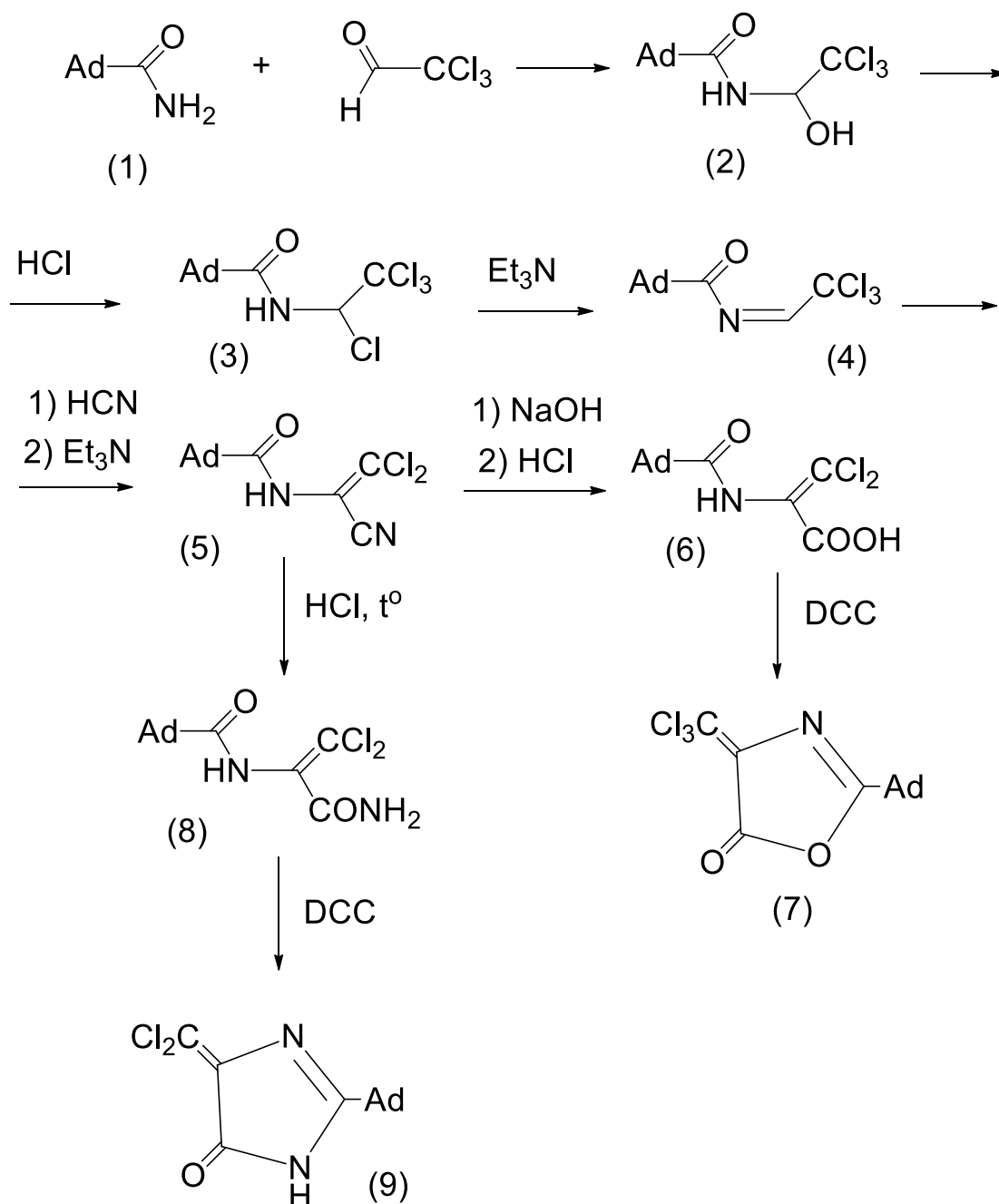
Aim.

This article describes the preparation of some nitrogen-containing heterocycles based on adamantyl-containing amidoalkylating reagents synthesized by us and presented in [1].

Results and Discussin.

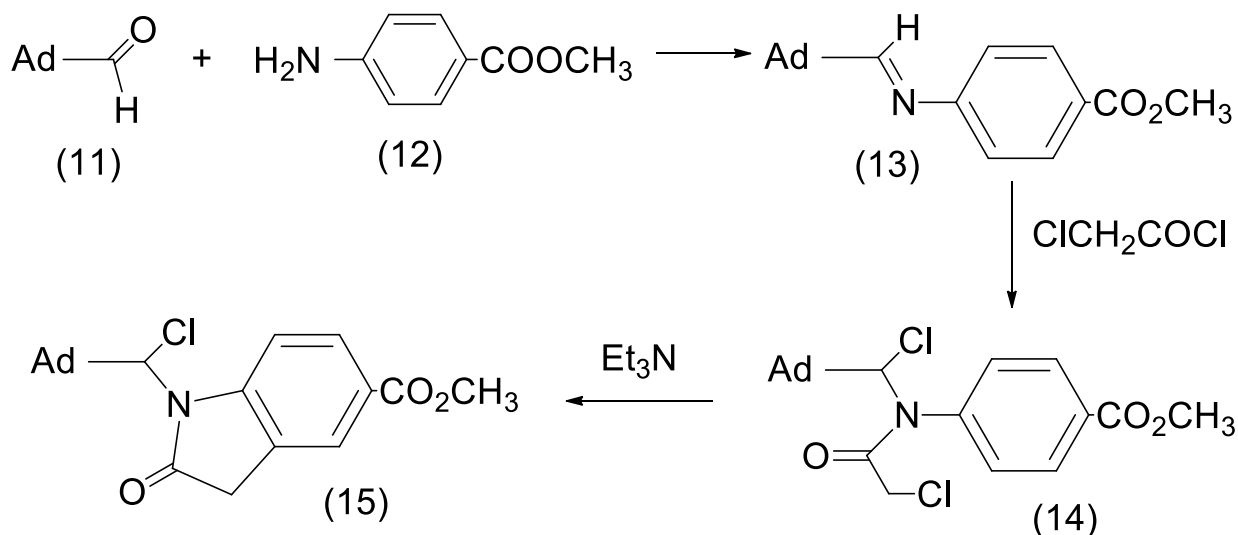
Syntheses were carried out according to standard procedures. Some of them are given in the monograph [2].

The structure of intermediate and final products was established using IR, NMR spectroscopy and MS spectrometry.

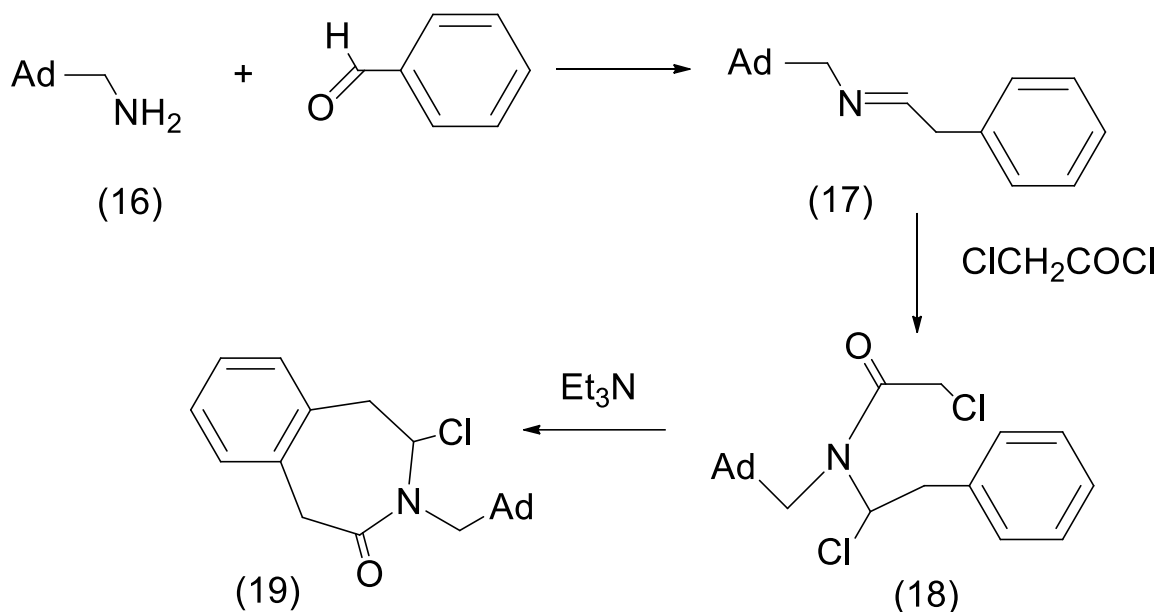


The scheme shows the synthesis of imidoalkylating reagents (6) and (8) [1]. Treatment of (6) with dicyclohexylcarbodiimide (DCC) in dry chloroform gave oxazolone (7) in 87% yield. Similarly, heterocycle (9) was obtained from amide (8) in 85% yield.

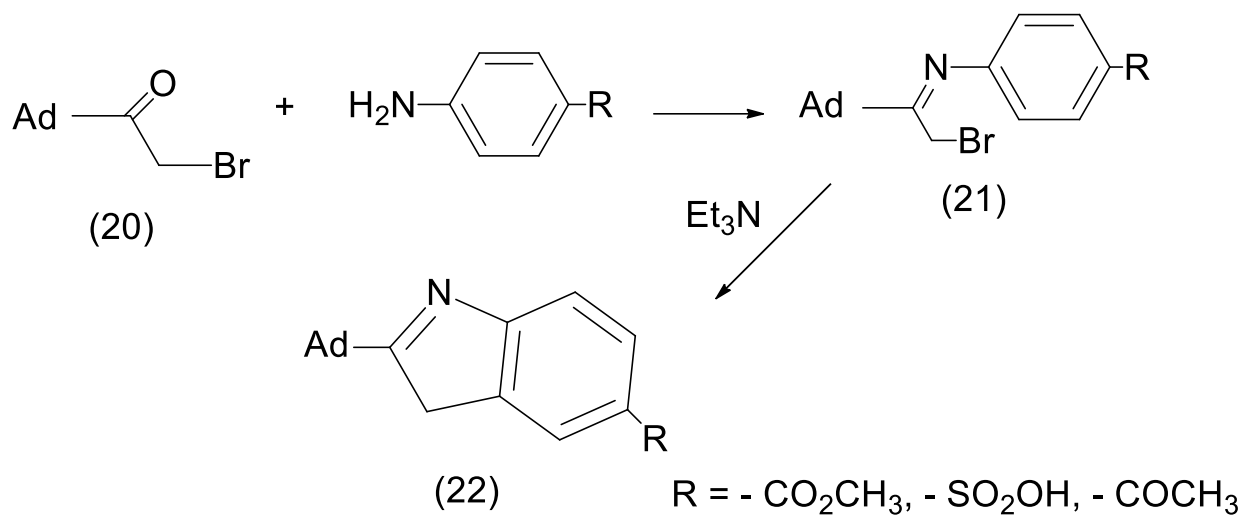
The following scheme shows the synthesis of heterocycle (15) from reagent (14) [1]. The concerted alkylation proceeds by refluxing in dry toluene in the presence of an equimolar amount of triethylamine. The yield of product (15) was 91%.



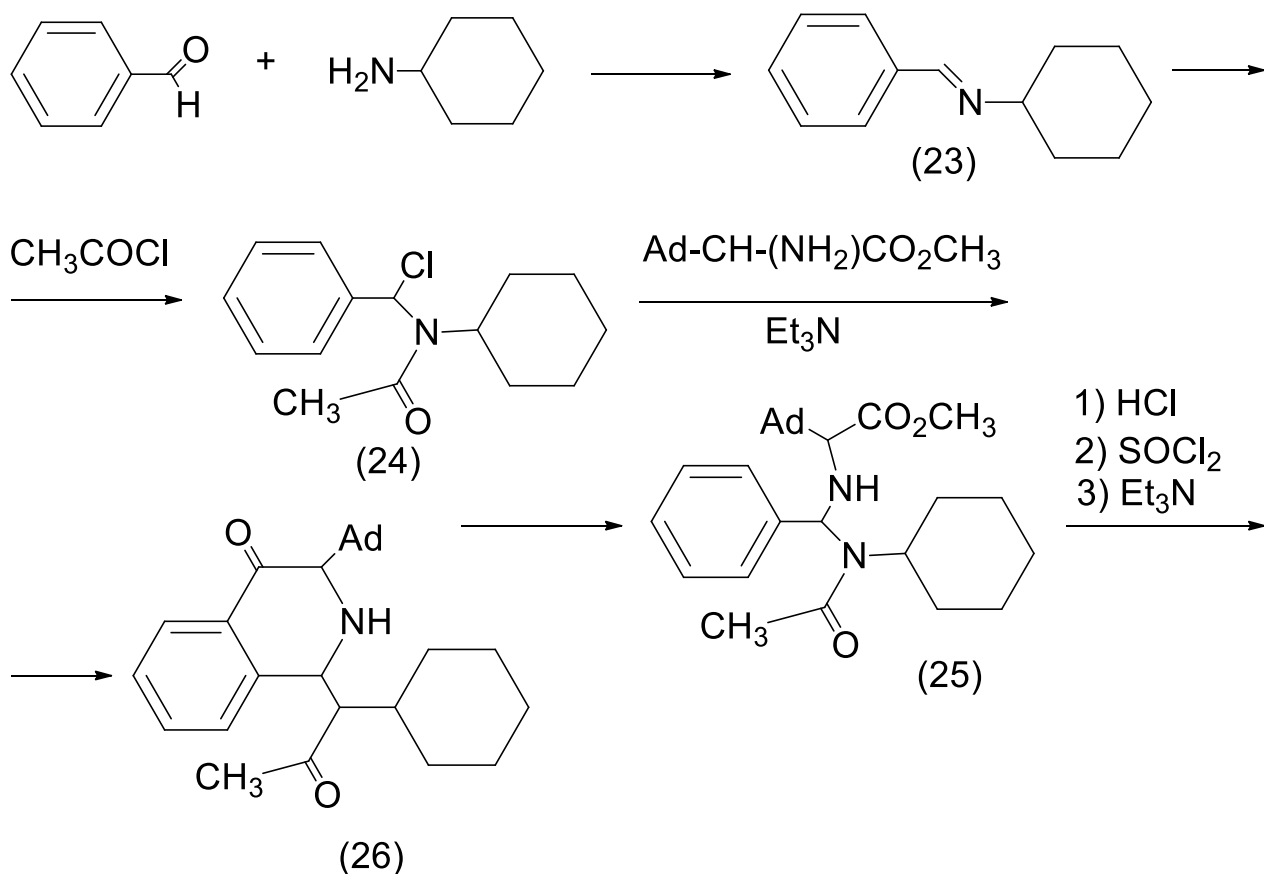
The use of amine (16) and its homologues as components for the preparation of Schiff bases (17) and then the N-acylated precursor (18) [1] made it possible to synthesize seven-membered condensed lactam (19) in 49% yield.

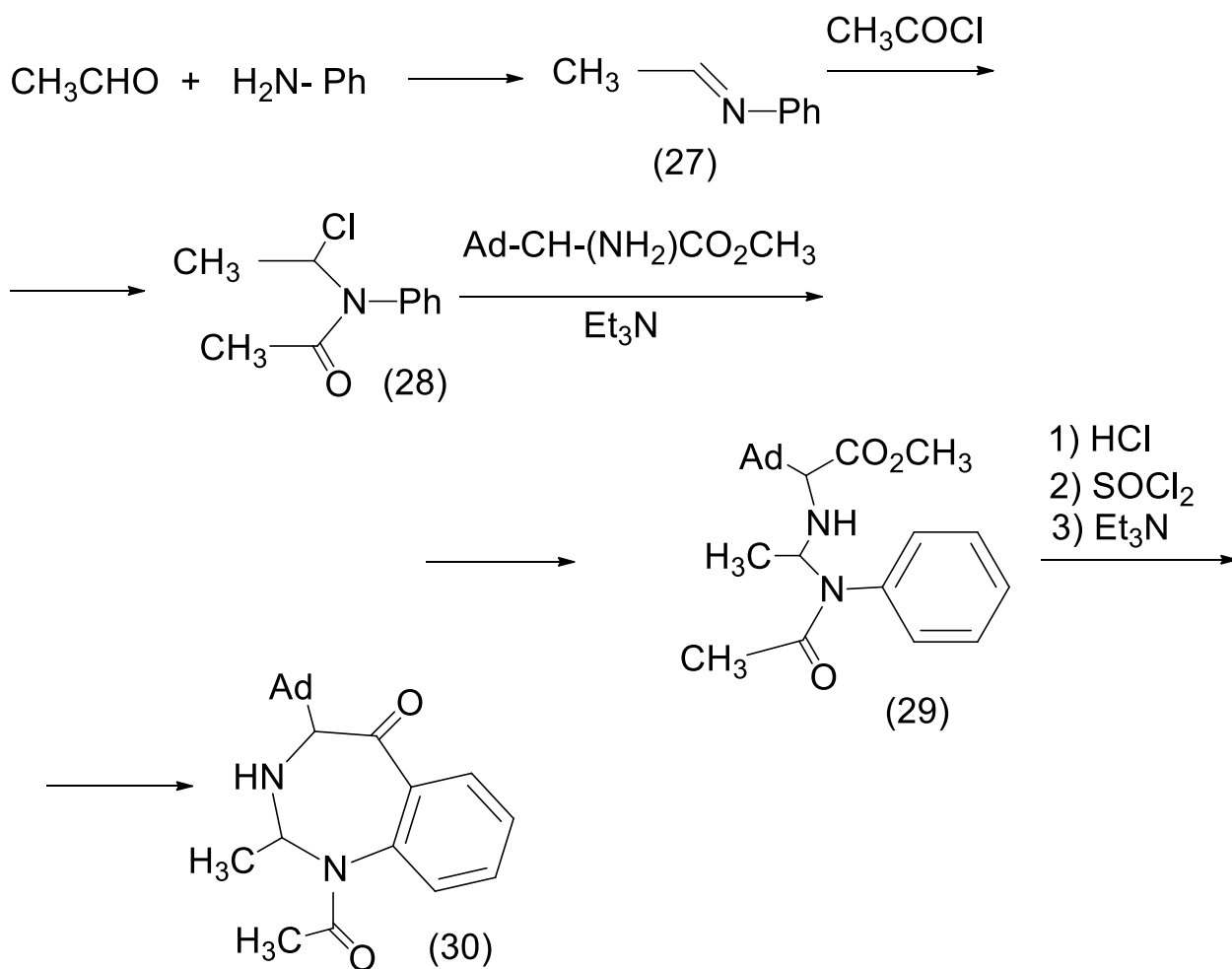


Of particular interest is the Schiff base (21), since it allows one to obtain hard-to-reach heterocycles (22) in one step. The substituents on the parent amine must be electron withdrawing groups to ensure consistent orientation during alkylation. The yields of heterocycles (22), depending on the substituent, were 57%, 63%, and 60%, respectively.



The following two examples show the introduction of the pharmacophore group of 1-adamantylglycine into heterocycles (26) and (30). Yields (26) and (30), however, were mediocre at 39% and 43%, respectively.





References

[1] Klimko Yu. Ev., Pisanenko D. A., Koshchii I. V., Mihalchenko A. A. Examples of the synthesis of heterocycles based on adamantyl-containing amidoalkylating reagents. // Eurasian Scientific Discussions. Proceedings of the 1th International scientific and practical conference. Barselona, Spain. 2022.

[2] Драч Б.С., Броварец В.С., Смолий О.Б.//Синтезы азотсодержащих гетероциклических соединений на основе амидоалкилирующих агентов/ Киев.: Наукова думка, 1992.- 174 С.

MYSTERY AS A PHENOMENON OF EUROPEAN MUSICAL CULTURE

Zharkova Valeriya,

D.Sc., Professor

National Music Tchaikovsky Academy of Ukraine

Antonova Maryna

Master's student

National Music Tchaikovsky Academy of Ukraine

Mystery is a complex, multidimensional phenomenon that is fully reflected in the combination of most areas of art: music, literature, performing arts, etc. and is actively studied by theater scholars, cultural critics, philosophers, and musicologists. Given the multilevel nature of the mystery, each of the presented fields is focused on revealing the peculiarities of this phenomenon that are characteristic of a particular field.

The understanding of the essence of this phenomenon in the scientific works of various researchers has two main directions. The first is directed at the study of the deep philosophical ideas that form the basis of the mystery as a spiritual act that can transform human consciousness.

The second area of understanding concerns the comprehension of the mystery as a theatrical genre with a certain set of characteristic features and attributes. In most research works, this view of the mystery is usually associated with the Middle Ages and various religious practices.

However, the concentration of scientific thought on only one of these approaches limits the genetic code of the mystery. The constant disconnection and focus on only certain aspects of the mystery leads to a deformation of the perception of this complex phenomenon and creates the effect of the patchwork technique when trying to recreate its integrity.

Therefore, it seems important to identify the sources of the mystery phenomenon and its nature. To do this, we need to dive deeper into the historical origins of the mystery, which go back to ancient roots. Despite the constant focus of certain researchers on the mystery of the Middle Ages, this phenomenon has a much longer history of formation and a more complex semantic aura.

First of all, there is a necessity to restore the connection between different stages of the development of the mystery: the ancient world and the Middle Ages, which becomes possible when we add ancient tragedy to the chain of evolution of the mystery. It became the embodiment of the special spiritual tasks of the mystery as a tool for transforming the consciousness of society and the trigger for the formation of the genre, which found its next expression on the stage of the medieval theater.

The most obvious connection between ancient tragedy and mystery is established through plays that are, in fact, public, stage versions of mystery performances. They include *Alcestis* and *Pentheus* by *Thespis*, *Niobe* by *Aeschylus*, *Antigone* and *Ajax* by *Sophocles*, *Bacchae* by *Euripides*, and so on.

The tragedy removed excessive religious ecstasy and was oriented toward the main internal idea of the mystery, which was the transformation of human mind, its direction toward spiritual ideals. «The power of the tragedy's influence on the audience was so great that during the reign of Pericles in Athens, every free Greek received a subsidy for a ticket to the theater. Visiting the theater was considered a matter of national importance, as it "harmonized" a person» [7, 46].

In the next stage of the development of this phenomenon, we can clearly see a direct connection between the mystery of antiquity and the Middle Ages, as well as an internal ideological transition from a spiritual mystery to a genre with a clear attribution.

The connection between mystery and ancient tragedy is one of the most relevant for research, because they constitute a kind of space of freedom for comprehending the deeper ideas inherent in mysteries.

The unity based on religious themes at the heart of the work comes to the center of attention, despite the significant differences in the faith of the ancient Greeks and Christians. The myth of ancient tragedy and the biblical stories of the Middle Ages have much in common at the level of plot.

These include the following themes:

- fate;
- justice and morality;
- power and authority;
- human nature;
- dark side of humanity;
- supernatural forces.

Equally important is the integration of ritual acts into the dramaturgy of many ancient tragedies and later medieval mysteries. Theatrical performance of rituals created an additional atmosphere of realism and authenticity.

The free editing of plot events also became characteristic of mystery works. Myths and biblical stories were reworked, the chronological course of events changed, or even focused on a specific phenomenon isolated from a particular plot. This opened the way for multifaceted experiments and from the very beginning emphasized the openness of the mystery as a genre.

Thus, having originated in closed ritual and mystery performances, having passed its direct formation in the Greek theater, the idea of transformation, rebirth of society with a completely new understanding of morality, spirituality, and culture continued to exist on a new evolutionary stage—the genre of the medieval mystery.

It is symptomatic that the mystery would develop further as a carrier of these characteristic features within other genres, including opera. The mystery background can be clearly traced in the musical theater of J. B. Lully, J. F. Rameau, A. Campra, G. Purcell, A. Scarlatti and their successors, and later find its culmination in the creative pursuits of R. Wagner.

The composer believed that his musical theater should be a "living embodiment of religion" and his entire work was dedicated to this goal. Wagner's mystery was based on the principles of theater, which is characterized by a mixture of elements of various

myths, philosophical and religious systems, social problems, romantic ideas, historical events, concrete and symbolic images.

In fact, the composer managed to bring the achievements of the ancient world's mystery, its essential features expressed in ancient tragedy, and the mystery of the Middle Ages as close as possible, putting this sophisticated complex in the context of the romantic search for a synthesis of the arts.

References:

1. Klekovkin O. Sacred Theater: Genesis. Forms. Poetics. URL: <https://elib.nlu.org.ua/view.html?id=10321>
2. Lipkovsky V. Art and mystery. Kyiv: Dukh i Litera, 2019. 320 p.
3. McCormick P. The Mystery of the Mystery Play: Reflections on the Ontology and Epistemology of Theatre. Theatre Journal, Vol. 43, Issue 3, 1991. P. 285-302.
4. Murphy J. Mystery and Mimesis: The Drama of the Medieval Church. Speculum, Vol. 48, Issue 4, 1973. P. 695-713.
5. Schlegel F. Aesthetics. Philosophy. Critique. T. 1. M., 1983. 479 c.
6. Tkachuk O. Genre model of mystery. Scientific Notes of TNPU. Literary Studies, №44. 2016. P. 184-189
7. Zharkova V. History of Western Music: Homo Musicus from Antiquity to the Baroque: A study guide. Kyiv : ArtHuss, 2022. 548 c.

ADVERTISING MANAGEMENT AS AN IMPORTANT COMPONENT OF BUSINESS SUCCESS IN THE POST-WAR ECONOMIC RECOVERY OF UKRAINE

Breus Svitlana,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Management and Innovative Providing, European University

Ivanenko Anton,

Master's Degree, European University

In the context of russia's full-scale invasion of Ukraine, the issue of advertising and related concepts is to some extent transitioning from the theoretical to the purely practical. After all, Ukraine's fundamental task now is not only to ensure survival, but also future prosperity during the post-war economic recovery, which requires intensification and unification of efforts of both the state and business at all levels of management.

In the context of a full-scale war, there was a fundamental change in the worldview of both Ukrainians and the entire civilized world. The war claimed many lives, and russian aggression destroyed infrastructure (civil, military, business) and cultural heritage. Part of the territory has been under occupation, along with the temporarily occupied territories since 2014, and part has been de-occupied (de-occupation continues until Ukraine's complete victory over russia). However, as a result of the actions of the aggressor country, Ukraine's economy suffered significant losses. In particular, as of September 1, 2023, the total amount of direct documented damage to Ukraine's infrastructure due to russia's full-scale invasion increased to \$151.2 billion (replacement cost). The war continues to destroy residential buildings, educational institutions, and infrastructure, which leads to an increase in the total damage [1].

At the beginning of the full-scale war, many companies found themselves in complete uncertainty, which concerned, among other things, the general direction of business and, consequently, marketing activities. There was a radical reassessment of techniques, technologies, methods, practices, ways, etc. of advertising in the context of its importance and informational value in the new realities. Many business processes have undergone significant changes in the new realities, such as:

1. There was a suspension of outreach campaigns and activities aimed at brand awareness. The emergence of the brand in a negative information field could draw distorted associations with future users.

On a positive note, at the end of March 2023, business in the non-occupied and de-occupied territories began to recover. PR and performance campaigns were launched to attract new suppliers of goods and services to commercial tenders. As a result, there was an increase in the participation of new users in commercial tenders. In the first 3

months of active advertising, this indicator increased by 1.75 times compared to the same period in 2021. In general, there has been a return to advertising campaigns, albeit in a slightly modified format, in particular through active cooperation in this context with organizations involved in the defense of Ukraine and assistance to civilians.

2. There has been a shift away from predominantly entertainment content and anything that could get in the way of quickly getting up-to-date information from the news feed.

3. Providing users with access to information that can offer them important social benefits as a result of familiarization with content relevant to the conditions of a full-scale war, opportunities to raise the level of consciousness of citizens and entrepreneurs, such as information on procurement during martial law, starting and expanding a business (selection of premises from the state and ideas on how to use them), changes in legislation, raising consumer awareness as a result of receiving qualified advice from managers, lawyers, etc.

4. Intensify charitable activities of organizations, such as arranging charity auctions and participating in them (the purpose of which is to redirect the funds raised to support the Armed Forces of Ukraine), which allows you to become the owner of a unique lot and contribute to the victory.

5. Raising the level of patriotism of citizens by immortalizing significant dates in the history of the state, great achievements of historical figures, heroes, patriots, etc.

6. Compliance with de facto and de jure information hygiene rules and principles such as relevance, openness, usefulness, and timeliness.

7. Improving the ability to obtain assistance in finding tenders that will collect bids by category for the reconstruction of Ukraine by combining the pages into a single aggregator of tenders for the reconstruction of Ukraine (it contains current procurement of goods, services and works related to the repair and construction of various facilities in settlements).

8. Change in marketing tools in the context of budget cuts, which resulted in the transformation of advertising in its traditional sense with a corresponding shift in content to help the Armed Forces of Ukraine and Ukraine as a whole due to the revival of business activity in the market [2].

A full-scale war, as a result of the aggressor country's actions, requires a revision of approaches in all areas, the search for new effective methods, powerful tools that can increase the level of cooperation between the state and business (such as public-private partnerships), and social responsibility of business. A vivid example of this is the activity of Epicenter K LLC to implement social projects to achieve sustainable development goals, such as the introduction of energy-saving technologies that will help the company become energy independent [3].

During the war, technologies, techniques, methods, ways, means, etc. of doing business, and thus advertising, undergo changes. In this regard, advertising and related concepts are becoming important tools for gradually shifting the emphasis in the worldview of citizens, the international community and society as a whole towards ensuring the future prosperity of Ukraine as a carrier of global democratic values of a civilized society, a leader, center and guarantor of important changes in the world.

As a result of the full-scale invasion, not only the vision of advertising as a powerful tool has been transformed by businesses, but also by consumers. Thus, in August 2022, Google's industry unit and research company Kantar conducted a consumer survey on "Perception of Advertising Creativity in Time of War." According to the survey, 54% of respondents considered it necessary to continue advertising goods and services in wartime, while only 17% opposed it. However, 45% of respondents believed that such advertising activities should take into account military realities. Patriotic themes in advertising were considered appropriate by 92%. At the same time, 23% of Ukrainians said that during martial law, there are actions of brands that annoy them (those who use national symbols for commercial purposes, do not take into account the realities of the war at all, or, on the contrary, speculate and PR on this topic) [4].

In view of the above, it should be noted that advertising is not only an important component of business success, but also a powerful tool for evolutionary controlled changes in society [5].

In general, advertising activities involve a complex of entities, including, in particular, the following: top management of the business entity, line and functional managers, employees of the sales department, advertisers, marketing department, information department, employees of advertising departments, employees of information departments, etc. Each of these participants performs specific tasks, but the interaction between them is critical to achieving the integrity and functionality of the advertising management system as a whole, which contributes significantly to ensuring the effective dissemination of information and promotion of goods and services in the market.

Potential consumers, resellers, competitors, investors, government regulators, partners, public opinion, etc. act as the object of advertising management [6].

Evaluating the effectiveness of advertising is an important and complex process, especially in wartime. It is based on a variety of indicators, including audience reach, engagement, conversion, brand awareness, and return on investment. Such an assessment makes it possible to identify the strengths and weaknesses of strategies and tactics in order to further adjust and optimize processes and resources.

In the context of managing the advertising activities of a business entity, the performance management subsystem plays a significant role. Along with monitoring and analysis, it also includes planning, organization, coordination and control of all processes. The interrelationships and hierarchy in the advertising management system, taking into account the interaction of the system components with each other and their possible impact on the overall efficiency of the business entity, are schematically shown in Figure 1.

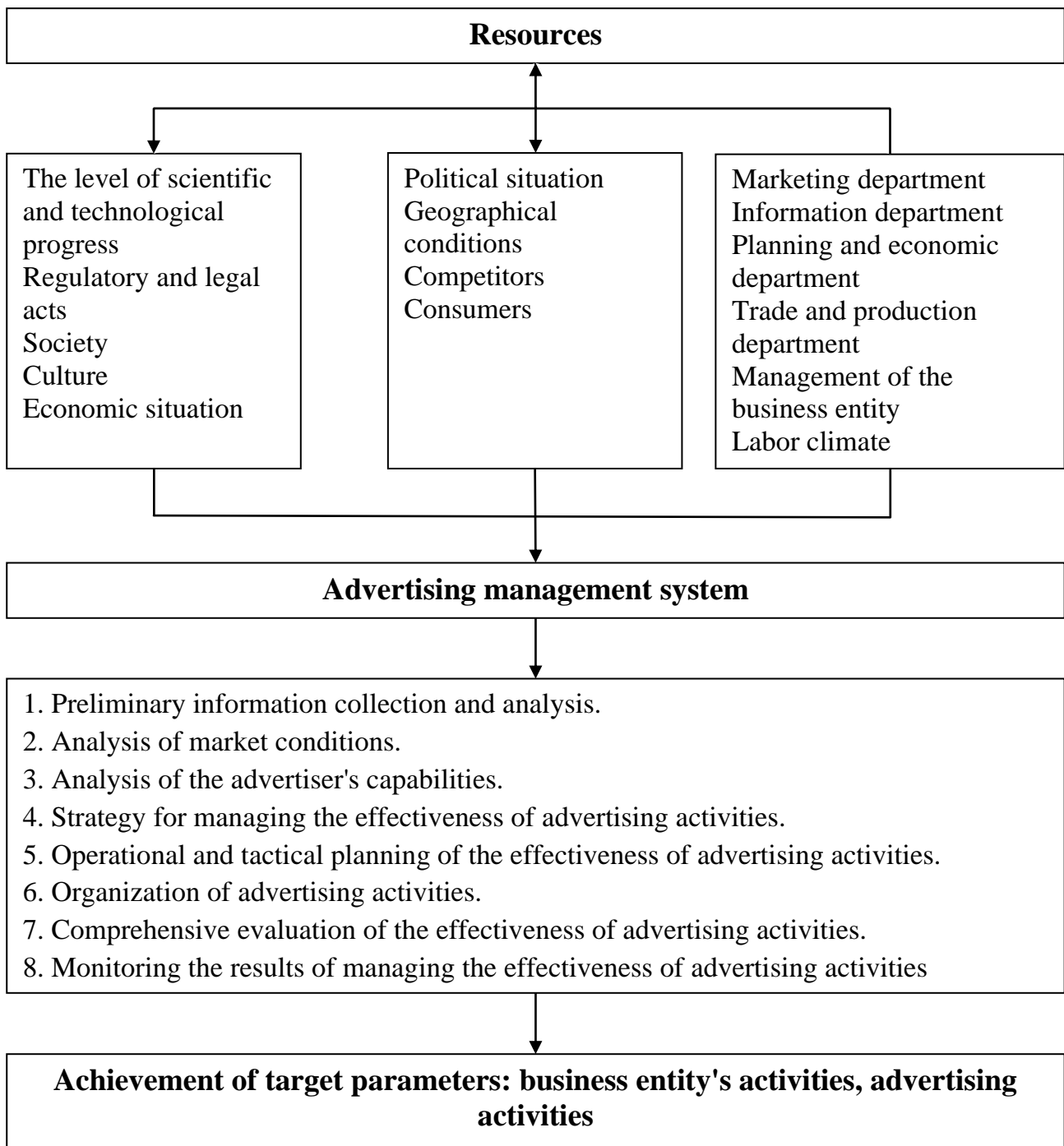


Figure 1. Scheme of advertising activity management of a business entity
 Source *. Systematized and summarized based on data from [6-8].

The main purpose of managing the advertising activities of a business entity is to achieve the set goals, the main of which are the following:

- creating a reference image and popularizing goods or services;
- presenting the characteristics of goods or services;
- notification of places of purchase of goods or services;
- attracting consumers and ensuring sales of products;
- ensuring effective advertising activities [6].

The basis of the business entity's advertising activity as an integral system is the program for organizing its management, according to which the following main blocks

of the organization are distinguished: research, planning of advertising activities, tactical decisions, operational control, evaluation of the effectiveness of advertising activities.

When evaluating the effectiveness of advertising activities, it is advisable to use a comprehensive approach based on the following stages:

1. Analyzing the advertising activity of a business entity. It is carried out based on the results of the study of additional features that have an impact on the management of its effectiveness and the formation of a system of indicators based on them.

2. Study of the management process of advertising activities of the business entity. It involves the determination of individual indicators of their effectiveness.

3. Comprehensive assessment of a business entity's advertising activity efficiency. It is the final stage and consists in determining the generalizing indicators of its effectiveness [8].

Management of advertising activity is mainly considered as a process of interaction between its main participants. In this context, it should be noted that in order to achieve the company's goals in the long run in the case of implementing tasks related to advertising activities, it is advisable to control the quality of the resources used (pic. 1) and the process of managing advertising activities, taking into account the influence of environmental factors and the availability of feedback. In this perspective, such management of advertising activities will help to ensure high-quality forecasting of expected results, optimal selection and use of initial materials and resources, as well as consideration of environmental factors, which will contribute to the normal course of advertising activities.

In view of the above, we can conclude that the advertising activities of business entities can play a significant role in the reconstruction of Ukraine's economy in the post-war period, especially in the context of developing and implementing investment recovery strategies. Its effective management will allow business entities not only to restore production facilities and sales networks, but also to attract the necessary resources, in particular as a result of creating a positive image of the country with the practical realization of opportunities to enter new markets, especially in the case of developing and implementing comprehensive advertising solutions within campaigns aimed at highlighting Ukraine's innovative potential and its openness to international cooperation on a parity basis.

Attracting the attention of domestic and international investors through powerful patriotic advertising and information campaigns that can unite the civilized world in the fight against the aggressor can help restore and modernize infrastructure (civil, military, business), etc. Promotion of successful cases, use of progress stories (best international practices, especially those states that were able to ensure the prosperity of their countries after defeating the invaders and achieve sustainable economic growth trends), emphasis on Ukraine's innovative potential and resources can become key factors in its success, which will contribute, among other things, to increasing foreign direct investment in the country, mobilizing public support both inside and outside the country, shaping national identity as a factor in consolidating society, boosting national spirit and cohesion, and enhancing Ukraine's positive image on the global stage.

References:

1. Загальна сума прямих збитків, завдана інфраструктурі України через війну, сягає \$151,2 млрд – оцінка станом на 1 вересня 2023 року. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-zavdana-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-syagaye-151-2-mlrd-otsinka-standom-na-1-veresnya-2023-roku/>
2. Маркетинг в умовах війни – інтерв'ю з командою Digital Marketing SmartTender. URL: <https://smarttender.biz/blog/view/marketing-v-umovah-viyni-interv-yu-z-komandoyu-digital-marketing-smarttender/>
3. Епіцентр вперше взяв участь у міжнародній конференції Глобального договору ООН. URL: <https://epicentrk.ua/ua/news/epitsentr-vzyav-uchast-u-konferentsiyi-gd-oon.html>
4. Реклама під час війни: "хайп" не означає ефективність. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/5/701876/>
5. Kuzmenko O., Kilderov D., Babych T., Breus S., Stoyanov P. Strategy of socially responsible enterprise personnel management. *Academy of Strategic Management Journal*. 2021. Volume 20. Issue 1. P. 1-7.
6. Бутенко Н. В. Маркетинг : підручник. К. : Атіка, 2008. 300 с.
7. Мельникович О. М. Сучасні напрями діяльності підприємств у галузі реклами. *Ефективна економіка*. 2016. № 2.
8. Шепеленко О. В., Граніш С. А. Економічний механізм діагностики ефективності рекламної діяльності на споживчому ринку. *Економічний часопис-XXI*. 2013. № 1-2(1).

MANAGEMENT POTENTIAL: FORMATION AND DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF THE POST-WAR RECOVERY OF THE ECONOMY OF UKRAINE

Breus Svitlana,

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Management and Innovative Providing,
European University

Harnaha Maksym,

Master's Degree,
European University

In the conditions of Russia's full-scale war against Ukraine, the state suffered significant losses, including human lives, destruction of infrastructure and economic losses. The existence of human development is being rethought and the vision of the future of Ukraine as a powerful, prosperous country and ensuring its future prosperity in the post-war period is being transformed at all levels of management.

As a result of the full-scale war, all spheres of the economy, the activities of companies and the life of society in general underwent changes. There was a significant decrease in the level of economic development, so the GDP of Ukraine in 2022 fell to a record 30.4% [1], consumer inflation was approximately 26.6%, a significant devaluation of the national currency was observed – almost 38% (the exchange rate of the national currency in relation to increase from UAH 29 before the full-scale invasion to UAH 40) [2].

In 2022, according to the data of the European Business Association (EBA), there was a decrease in business activity in 83 % of the surveyed member companies of the association: 29% had the drop in business up to 20%, more than half – up to 21% or more, 6% had no changes and only 11% of them could boast of income [2].

According to preliminary estimates [2], the total direct losses of enterprises (including state ones) is about \$13 billion and the total indirect losses are estimated at more than \$33 billion. Almost \$25 billion [2] is needed to restore enterprises. These data also correlate with information about migration processes that occurred as a result of full-scale war. According to the estimates of the Center for Economic Strategy (CES), the Center for Economic Recovery and the Institute of Demography, there will be a shortage of 3.1-4.5 million employees by 2032 due to the departure of citizens of the country. As a result, economic losses during this period may reach \$113 billion, in particular due to the drop in production and consumption (one of the important factors of this is the number of refugees, considering, in particular, how many of them may not return to Ukraine), they will fluctuate in the range of 2.6-7.7% of GDP per year, which may grow in the long term, and this will also have a negative impact on the country's balance of payments, and therefore on the foreign exchange market. To some extent, the negative impact can be leveled out, given the fact that many refugees abroad

continue to spend money from the Ukrainian banking system. So, in 2022, the scale of such expenses exceeded \$1.5 billion for a month and \$5 billion for the quarter. However, this impact cannot be assessed unequivocally, since the state balance of payments will largely depend on the volume and structure of investments in reconstruction [1].

Considering the above, it should be noted that the human factor will play an important role in the development and recovery of the economy of Ukraine in the post-war period, because a person is not only a carrier of professional knowledge, but also a connecting link between innovations and the spheres of consumption and production, in particular, as regards the implementation achievements of STP in all spheres and sectors of the economy. After all, despite the fact that a characteristic feature of strategic management at the end of the 20th century there is a concentration on the formation and implementation of a chain of the type: goal-strategy-potential [3, p. 192; 4], in modern conditions, it is difficult to trace all cause-and-effect relationships and the process of their detailed analysis is complicated as a result of the influence of many unpredictable factors, in particular, those related to the full-scale russian invasion of Ukraine and the rather widespread practice of the management of tightening the existing potential of the company to the accepted management decisions regarding the strategies proposed earlier cannot be fully effective in the economic activity of the business entity. Since, such an algorithm of behavior is possible only when there is flexibility to review and adapt strategies in accordance with changes in the internal or external environment or the situation in which the business entity found itself in the current period of time, especially considering that its task of strategic management, is to increase the level of competitiveness by realizing competitive advantages [5-6], in particular as a result of the study of the company's strengths and weaknesses, the formation of which is largely influenced by the so-called "hard skills" and "soft skills" of managers, leaders in general etc. Thus, according to the results of separate studies by T. Yenner (strengths and weaknesses of companies taking into account their impact on potential), K. Andrews (one of the founders of strategic management), using SWOT analysis, investigated the strengths and weaknesses of a business entity, and on the basis of this determined options for potential development, based on the strong positions of the company, the behavior algorithm of the manager who looks for the strengths of his business and builds strategies in accordance with the strategy of strengthening the strengths can be traced. Such characteristic features of the behavior of modern managers also sometimes focus on the strengths of their business and at the same time do not notice the weaknesses, which ultimately leads to ineffective management of the company's potential [3, p. 192], the deterioration of its financial and economic indicators and, in some cases, to bankruptcy, as a result of the implementation of inefficient management decisions.

Companies with strong potential are able to survive in modern conditions and improve their financial and economic indicators, but for this there is a vital need to develop and adopt balanced management decisions adequate to modern conditions at all levels of management. They become possible under the condition of forming and improving the efficiency of using their existing potential, developing and, if necessary,

implementing alternative options for strategies that will help not only to strengthen positions on the market, but also to contribute to the expansion of new ones, as well as to increase their level of competitiveness, in particular due to the implementation of competitive advantages [3; 5-6]. At the same time, the need to develop and realize the potential of business entities in the context of the formation of relevant strategies becomes important, which can be facilitated to a certain extent by intensifying efforts at all levels to develop and improve the so-called "hard skills" and "soft skills" of all employees, including leaders and managers.

According to the results of various studies, in the practical activities of employees in general, leaders and managers in particular, the contribution of so-called "hard skills" and "soft skills" to their professional urgency has been determined:

- according to the results of a study conducted at Harvard University and the Stanford Research Institute, the contribution of "hard skills" is only 15 % of career success, and the other 85 % is determined by "soft skills" [7, p. 218];

- in a study conducted by the Boston Consulting Group, the contribution of "soft skills" is distributed as follows: communication skills occupy 79%, an active life position – 78%, analytical thinking – 77%, endurance – 75%, the ability to work in a team – 74%, focus on achieving set goals – 70%, ability to resolve conflicts – 54%, ability to inspire with new ideas – 54%, creativity – 43%, reliability – 42% [8, p. 4];

- according to the results of a study conducted by the Stanford Research Institute together with the Carnegie Mellon Foundation among the general directors (CEOs) of companies from the "Fortune 500" list, the long-term and stable success of company managers in their professional activities is 75% is determined by "soft skills" and only 25% by "hard skills".

Taking into account the above, in the context of the research problem, it is considered to emphasize the importance of the formation and development of "hard skills" and "soft skills".

In modern conditions, the following main reasons for the development of soft skills among employees are distinguished:

1. Quick adaptation in a complex environment. Since 2017, flexible working hours, loyalty and an atmosphere of trust have become priorities for employees.

2. Preparation for the introduction of artificial intelligence. According to the Bruegel study, more than 47% of US occupations will be automated and some will cease to exist, according to forecasts, this will happen as early as 2030. There will be a decrease in the demand for technical skills, instead, there will be an increase in demand for creative professionals with developed communication skills, an appropriate level of emotional intelligence, etc.

3. Increasing the value of the company. According to forecasts, by 2030, companies around the world will begin to experience a lack of personnel with the necessary competencies, which is already becoming one of the signs of the company's competitive advantages. As a result, companies should build an effective candidate search process and build "soft skills" in employees, including social-emotional and behavioral skills, such as: communication, ability to adapt, managing emotions, empathy, etc. According to McKinsey & Company, communication is one of the top

three skills that HR professionals lack in candidates, it shows how a person works in a team, whether they can explain complex things in simple language and prevent conflicts.

4. Increasing the level of competitiveness and efficiency. One of the ways to ensure them is employee motivation. So according to the results of a study by the University of Pennsylvania: about 50% of people are more productive if you express gratitude to them. According to 54% of HR department leaders, it is important to offer corporate training programs and develop employees' "soft skills", and to train managers in active listening, providing feedback, and leadership [9].

"Soft skills" are considered the advantages of the future. There are three categories of professions that differ in the ratio of "soft skills" and "hard skills":

- when professional skills and knowledge are more important: they mainly include theoretical specialists, developers, designers, engineers, etc. The ability to communicate is sometimes not decisive at all;

- certain professions require a balance of "hard skills" and "soft skills": lawyers, economists, teachers, doctors. Their interaction with the environment is partly no less important than their professional competences;

- professions in which the leading position is occupied by "soft skills": sales, marketing, creativity. The ability to listen, speak, and attract attention can guarantee up to 90% of success [10].

In the context of the issues of the research, it should be noted that, in general, business survival from the beginning of the full-scale russian invasion of Ukraine was helped by:

1. Built trust and maintaining constant communication with its customers under normal conditions, which allowed to maintain relations even during a full-scale war.

2. Active participation in business communities in peacetime provided many businesses with quick support both in rescuing workers and their families from war zones, and in case of evacuation of warehouses or facilities to safer areas.

3. Personal leadership and coordinated team interaction with the rule of trust. This is a guarantee of efficiency under any circumstances. In times of war, when the speed of decision-making and real actions saves lives, such features as the ability to take responsibility, keep a "cool head", communicate correctly with employees, become decisive, and sometimes vitally necessary [11].

Such business actions in the conditions of a full-scale war between russia and Ukraine generally correspond to the concept of "Human Development", which has gained wide recognition, in particular, thanks to the theoretical studies of A. Sen (Economics Nobel Laureate 1998), who used the approach "from the point of view of capabilities" (capability approach) and substantiated the development process as one characterized not only by the growth of material or economic well-being, but also by the expansion of human capabilities, which in general provide for "great freedom of choice, so that everyone can choose the goal from a large number of options and that way of life, which he considers preferable" [12]. Taking into account the above, the results of such research, as a theoretical basis, are considered to be used on a practical level on the territory of Ukraine during the war and post-war period. The practical use

of such an approach will contribute to increasing the level of attention at all levels of management to the outlined issues of the research problem and can serve as a justification for the feasibility of developing measures adequate to modern conditions to ensure a full understanding of human potential with the corresponding joint activation of the efforts of all interested parties regarding its formation and development and reproduction with further effective use for the benefit of both individual companies and the state as a whole.

Taking into account the above, it should be stated that the intensification of efforts at all levels of management regarding the formation and development of the managerial potential is the key to the "survival" of the company in modern conditions and will contribute, in turn, to strengthening the company's brand, increasing its level of competitiveness as a result of the formation and implementation of competitive advantages of the business entity, etc. In general, this will contribute to the improvement of the financial and economic indicators of the company and, as a result, to ensure the economic growth of the state both in the post-war period and in the period of post-war recovery of the economy of Ukraine.

The implementation of the above is possible, in particular, in the case of understanding not only the factors that cause threats to national security in general and economic security in particular, but also rethinking those that will cause its future prosperity during the post-war recovery of the Ukrainian economy. At the same time, it is important to realize that the power of the state depends not only on its military potential, but also to a large extent on the human potential, the level of its development as a stimulating factor in the economic reproduction of the state in order to ensure the economic security of the state and the transition of the state and its regions to sustainable development.

References:

1. Вінокуров Я. Після війни додому можуть не повернутися 3 мільйони українців. Що буде з економікою? Виїзд мільйонів українців значно вплине на економіку України. Як уникнути найбільш негативного сценарію? URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/11/704143/>
2. Жирій К. Час для роботи: як відновлювався та адаптувався український бізнес за рік війни. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/chas-dlya-roboti-yak-vidnovlyuvavsya-ta-adaptuvavsya-ukrajinskiy-biznes-za-rik-viyni-12154170.html>
3. Декалюк О. Формування в роботі керівника алгоритмів стратегічного управління потенціалом підприємства. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична*. 2022. Вип. 35. С. 189-196.
4. Костецька Н. І. Стратегічне управління потенціалом підприємства: теоретико-методичні аспекти *Економічний вісник НТУУ "Київський політехнічний інститут"*. 2021. № 20. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/252604/251605>
5. Бреус С. В., Шусть Т. А. Сутність конкурентних переваг та управління

ними в сучасних умовах. *The VIII th International scientific and practical conference "Modern problems in science", November 09-12, 2020, Prague, Czech Republic, 2020. 722 p. С. 127-131.*

6. Бреус С. В., Шусть Т. А. Основні аспекти управління конкурентними перевагами організації. *Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 48. С. 104-109. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/48_2020_ukr/22.pdf*

7. Філатова Н. В. Креативне мислення, «гнучкі навички» і конкурентоспроможність на ринку праці військовослужбовців, випускників курсів у межах проекту «Україна – Норвегія». URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/2158/1/Filatova%20Nina%20Valentynivna%202018%20.pdf>

8. Коляда Н., Кравченко О. Практичний досвід формування «soft-skills» в умовах закладу вищої освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. 27. Том 3. URL: http://www.apfn-journal.in.ua/archive/27_2020/part_3/26.pdf*

9. Прохоренко М. Soft skills: що це таке, приклади й способи розвитку. URL: <https://indigo.co.ua/ua/blog>

10. Що таке hard skills і soft skills: як нас оцінює роботодавець. URL: <https://eduhub.in.ua/news/shcho-take-hard-skills-i-soft-skills-yak-nas-ocinyuye-robotodavec>

11. Опацька С., Бойчук Я. 69% компаній мали план дій, якщо почнеться війна. Що саме допомогло бізнесу вижити. URL: <https://forbes.ua/lifestyle/69-kompaniy-mali-plan-diy-yakshcho-pochnetsya-viyna-shcho-same-dopomoglo-biznesu-vizhiti-03112022-9520>

12. Замараєв А. В. Сутність поняття "людський потенціал" в контексті суспільного розвитку. *Державне управління: удосконалення та розвиток. 2015. № 9. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/9_2015/22.pdf*

ІНСТРУМЕНТИ ВПОРЯДКУВАННЯ РОБОТИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ КОРПОРАТИВНОГО ТАЙМ- МЕНЕДЖМЕНТУ ЗА УМОВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ

Івахненко Ірина,

д.е.н., професор

Київський національний університет будівництва і архітектури

Прибудько Яна

студентка

Київський національний університет будівництва і архітектури

У світі стрімкої цифровізації та постійних технологічних змін, ефективне управління робочим часом та ресурсами стає ключовим аспектом для досягнення успіху в бізнесі. Організації повинні адаптуватися до нових технологій, щоб збільшити ефективність та забезпечити коректне управління ресурсами, зокрема часом. Впровадження корпоративного тайм-менеджменту стає аспектом стратегії керування, а інструменти впорядкування роботи залишаються необхідними для досягнення цієї мети.

Зіставляючи поняття «індивідуальний (особистий) тайм-менеджмент» і «корпоративний тайм-менеджмент», вважаємо, що основною їх відмінністю є об'єкт, час якого потрібно організувати.

Тому коректним буде стверджувати, що в особистій системі тайм-менеджменту і в корпоративній системі тайм-менеджменту використовують єдиний інструментарій, який впроваджується у практичне застосування за допомогою різного методичного забезпечення. Проте діє на єдину сукупність елементів: цілі, підхід до планування, процес ухвалення рішення, виконання рішення, контроль, комунікації.

Особиста система тайм-менеджменту – це сукупність взаємопов'язаних елементів, діяльність яких зумовлюється інструментами організації часу, які обираються індивідом залежно від особливостей його характеру, світогляду, життєвих цінностей, прагнень.

Корпоративна система тайм-менеджменту – це сукупність взаємопов'язаних елементів, діяльність яких зумовлюється інструментами організації часу, які розробляються на основі стратегічних поглядів вищого керівництва компанії з урахуванням останніх тенденцій у різних функціональних сферах менеджменту (управління персоналом, тайм-менеджмент, маркетинг, ухвалення управлінських рішень, стратегічне управління, інноваційний менеджмент тощо) та з використанням новітніх управлінських технологій.

Можна виокремити п'ять основних причин непродуктивного використання часу в компанії:

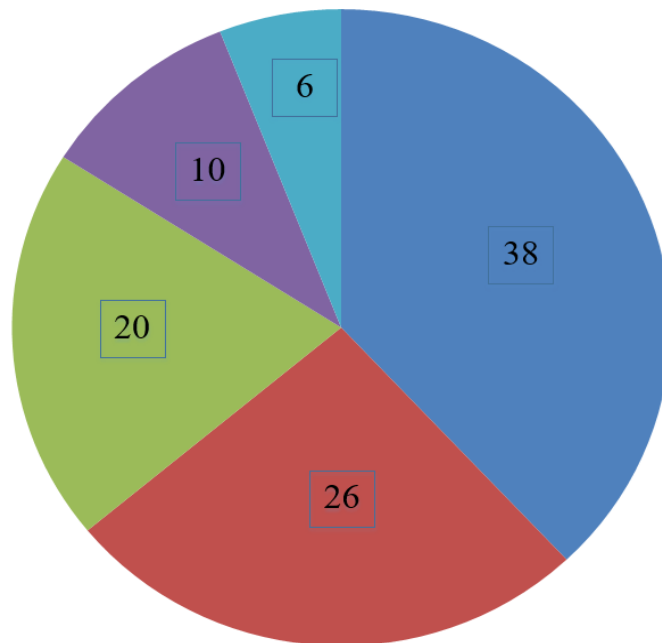


Рис. 1. Основні причини непродуктивного використання часу в компанії

Джерело: розроблено автором за джерелом [1]

1. Поганий корпоративний тайм-менеджмент або його зовсім немає – 38 %.
2. Технологічна пастка часу – 26 %.
3. Погано організовані взаємозв'язки (комунікація) – 20 %.
4. Особисті проблеми, зокрема з організацією та плануванням часу (особистий тайм-менеджмент) – 10 %.
5. Проблеми з організаційною культурою – 6 %.

Отже, третина проблем із продуктивністю й ефективністю діяльності компанії зумовлена неправильним підходом до планування, організації та використання такого ресурсу, як час.

Для розробки, упровадження й використання ефективної корпоративної системи тайм-менеджменту за сучасних умов доцільним є застосування комп'ютерних програм. Насправді, існує безліч корисних інструментів тайм-менеджменту, але всі їх використовувати недоцільно — тільки буде витрачатися багато часу.

Отже, можна виділити найбільш поширені програми для ефективної організації та використання часу в компанії.



Рис. 2. Програми для ефективної організації та використання часу в компанії

Джерело: розроблено автором за джерелом [2]

Отже, кожна програма являє собою сукупність інструментів, які в поєднанні утворюють цілісність, що створює умови для ефективного функціонування системи й окремих її підсистем.

Різноманіття програм постійно збільшується, вони модернізуються залежно від зміни потреб споживачів та особливостей умов їх застосування. Проте в їхній основі залишаються класичні підходи до організації часу: цілепокладання, планування (з обов'язковим виокремленням чітких термінів і критеріїв успішності), визначення пріоритетів.

Загалом використання програмного забезпечення для формування ефективної системи корпоративного тайм-менеджменту передбачає не просто внесення змін у технологічну складову системи управління компанією з акцентом на процесах планування й організації часу через упровадження спеціалізованих методів тайм-менеджменту.

Сучасні технології покликані передусім спростити процеси, в яких вони застосовуються. Але дуже легко вони можуть стати пастками часу та знизити продуктивність компанії. Ідеться про те, що, впроваджуючи комп'ютерні програми планування й організації часу на підприємстві, потрібно вносити відповідні зміни у функціонування всіх інших елементів системи управління в компанії та їхні взаємовідносини з максимальним використанням переваг програмного забезпечення [3]:

- підвищення продуктивності персоналу;
- підвищення точності обліку робочого часу та відвідуваності;
- запобігання зловживанням із заробітною платою;

- доступ співробітників до робочих графіків;
- масштабованість системи планування й організації часу;
- аналітика в реальному часі;
- економія грошових ресурсів;
- підвищення морального духу персоналу.

Тому під час вибору програмного забезпечення системи корпоративного тайм-менеджменту важливо брати до уваги такі його основні характеристики: простота у використанні, гнучкість, орієнтація на співпрацю між членами команди й керівництвом. [4]

References:

1. Chang, J. (2021). 10 Chips for effective corporate time management. URL: <https://financesonline.com/10-tips-effective-corporate-time-management/>
2. Зайченко С. (2018). ASANA. URL: <https://euprostor.org.ua/practices/134869>
3. Bigcommerce (2022). What Is Time Management Software? URL: <https://www.bigcommerce.com/ecommerce-answers/what-is-timemanagement-software/>.
4. Todoist (2022). Organize your work and life, finally. URL: <https://todoist.com>

ГРОШОВІ ПОТОКИ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ: НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ

Гребенюк Тетяна Олександрівна

студентка 6 курсу кафедри фінансового менеджменту та фондового ринку
Одеський національний економічний університет

Іоргачова Марія Іванівна

к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансового менеджменту та фондового ринку
Одеський національний економічний університет

В процесі управління грошовими потоками суб'єкта господарювання оптимізація потоків має вирішальне значення. Мета оптимізації грошових потоків підприємства полягає в досягненні балансу між вхідними та вихідними грошовими потоками. Нестача грошових потоків може призвести до зниження ліквідності та платоспроможності суб'єкта господарювання, зростання заборгованості перед постачальниками та кредиторами, а також затримок у виплатах заробітної плати та подовження фінансового циклу, що може вплинути на рентабельність використання власного капіталу та активів суб'єкта господарювання.

З іншого боку, надлишок грошового потоку також може мати негативні для суб'єкта господарювання наслідки – може спричинити втрату реальної вартості через інфляцію та втрату потенційного доходу від неінвестованих коштів у короткострокових фінансових інструментах [1, с.193].

Існують три основні групи методів щодо оптимізації грошових потоків суб'єктів господарювання: методи оптимізації за обсягами, методи оптимізації у часі і методи максимізації чистого грошового потоку [2, с.687].

Методи оптимізації за обсягами включають заходи, які спрямовані на збільшення обсягу власного капіталу, такі як залучення стратегічних інвесторів, емісія акцій, отримання пільгових кредитів, продаж фінансових інструментів та оренда невикористовуваних активів.

Методи оптимізації у часі передбачають раціональне управління податковими платежами, узгодження закупок сировини та матеріалів із термінами реалізації продукції, і встановлення порядку розрахунків.

Методи максимізації чистого грошового потоку сприяють більш ефективному використанню наявних ресурсів та прискоренню фінансового циклу суб'єкта господарювання.

Для досягнення балансу між вхідними та вихідними грошовими потоками, суб'єкти господарювання повинні приділяти увагу створенню відповідних центрів фінансової відповідальності, враховуючи особливості своєї діяльності. Оптимізація грошових потоків передбачає забезпечення збалансованості грошових надходжень та виплат протягом року, синхронності формування доходів та витрат у часі та просторі, а також зростання чистого грошового потоку суб'єкта господарювання в прогнозованому періоді.

Відсутність збалансованості між прибутками і витратами грошових коштів у певних періодах року може створювати значні фінансові труднощі. За відносно тривалих таких періодів існує реальна загроза втрати фінансової стабільності та навіть можливість банкрутства суб'єкта господарювання.

Максимізація грошового потоку є ключовим напрямом, який визначає результати попередніх етапів. Збільшення грошового потоку сприяє підвищенню темпів економічного розвитку суб'єкта господарювання на принципах самофінансування, зміцнення рівня його платоспроможності.

Платоспроможність суб'єкта господарювання виступає як індикатор його фінансової стійкості, і вона вказує на те, наскільки суб'єкт господарювання забезпечений довгостроковими джерелами фінансування, тобто вказує на рівень забезпеченості його обігових активів довгостроковими джерелами. Саме завдяки важливості платоспроможності, кожен суб'єкт господарювання намагається підвищити її рівень завдяки різних напрямків та методів її зміцнення та підвищення [3, с.800]. Це також дозволяє зменшити залежність розвитку суб'єкта господарювання від зовнішніх джерел фінансування та збільшити його ринкову цінність [4].

Прогнозування грошових потоків є важливим етапом в оптимізації, що дозволяє розраховувати різні сценарії, порівнювати отримані результати та вибрати оптимальний варіант.

Отже, вищезазначені напрямки оптимізації грошових потоків суб'єктів господарювання сприятимуть підвищенню їх фінансово-економічного потенціалу та поліпшенню управління грошовими потоками.

Список літератури

1. Іллічова, Н. Ю. Теоретичні аспекти аналізу та управління грошовими потоками на підприємстві. *Збірник наукових праць ДЕТУТ. Серія «Економіка і управління»*. 2012. Вип. 21-22, Ч. 2. С. 190-195.

2. Голинський Ю.О., Луців Л.М., Шпаргала Д.М. Оптимізація грошових потоків підприємств та їх прогнозування. *«Young Scientist»*. 2018. № 2 (54). С. 687-690.

3. Іоргачова М.І., Коцюрубенко Г.М., Ковальова О.М. Платоспроможність суб'єкта господарювання: напрями її підвищення. *Електронне фахове видання «Економіка та суспільство»*. 2018. Вип. 14. С. 799-803.

4. Іоргачова М.І., Ковальова О.М. Фінансовий результат як індикатор інвестиційної привабливості підприємства. *Електронне фахове видання «Економіка та суспільство»*. 2022. Вип. 46.

<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2024/1953>.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ КРЕАТИВТІ ИНДУСТРИЯНЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОЛДАУ

Мухамедгалиева Айдана Кенжеболатовна
«Шығыстану» мамандығының 4 курс студенті
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана қаласы, Қазақстан

Креативті индустрия – мемлекет тарапынан жасалған, қоғамға қажетті тауарлар мен қызметтерді сатуда қолданылатын экономика саласының ерекшеленген секторы. Қазіргі уақытта әлем бойынша мемлекеттердің көпшілігі дерлік креативті индустрияны ел экономикасының басты секторына қойып, дамыту үстінде. ХХІ ғасыр – жаңа заман талабына сай бәсекеге қабілетті ел болу мақсатында бұл саланы алға қою аса маңызды десек қателеспейміз. Ең алдыңғы қатарлы деген мемлекеттердің өзі креативті индустрияның көмегімен экономика ғана емес, мәдениет, саясат, маркетинг, логистика сынды басқа да бағыттарды жоғары деңгейге көтеріп, жетілдіруде. Атап айтқанда, қазіргі таңда Қытай, АҚШ, Ұлыбритания, Жапония, Франция, Германия креативті индустрия саласында көш бастап тұр. Олардан бөлек, Италия, Австралия, Корея Республикасы сынды мемлекеттер де бұл бағытта айтарлықтай жетістіктерге жетіп үлгерді. Жоғарыда аталып өткен мемлекеттердің әлемдік деңгейде көш бастап тұруларының да бірден-бір себебі креативті индустрия десек те болады. Креативті индустрия, БҰҰ сарапшыларының көз қарасы бойынша, мыналарды қамтиды: жарнама, сәулет, дизайн, өнер, музыка, сән, кино, ІТ – технологиялар және т.б. [1]. Алайда көптің көкейінде «шығармашылық» деген сөз сұранысқа ие бола алмайтын, маңызды емес, уақытты босқа өткізетін адамдардың тобы елестейді. Меніңше, бұл қалыпты жағдай. Қалай болғанда да шығармашылықты назардан тыс қалдырмағанымыз дұрыс болар. Өйткені бұл алғаш естігенде салмақты сала мен мамандықтар қатарына жатпағанымен, түсініп, дұрыс қолдана білген адамға үлкен жетістіктер әкеледі. Дәл солай креативті индустрияның анық-қанығын біліп алған алдыңғы қатарлы мемлекеттер беделділердің қатарына қосылып, өз ішінде халық жағдайын жақсартуда. Индустрияның бұл саласы елге қажетті бір емес бірнеше бағыттарды қолға алып, прогреске әкелмек. Жаһандық деңгейде елді баршаға оң көзқараста танытпақ. Аталған саладағы көшбасшы мемлекеттерден үйреніп, өз елімізде жүзеген асырар жоспарлар мен жобалар айтарлықтай дәрежеде баршылық. Осы тұрғыда Қазақстан креативті индустрияны қалай дамытпақ?

Әлемдік үлгілерді алар болсақ, сән дегенде Италия елі көзге елестейді. Ал «Жұмсақ күштің» басшысы - Корея Республикасы десек жөн. ІТ саласында Қытай, АҚШ елдері алдыңғы қатардан орын тепті. Бұл - елден шыққан өнімдерді қажетті жолда жұмсап, елді жалпыға танытудың үлгісі. Мәселен, Корея Республикасы түрлі шығармашылық өнімдерін – музыка, кино, телевизиялық бағдарламалар, сериалдар, жоғары технологиялық ойындарды жаһандық нарықта белсенді түрде экспорттауда. Әрине, бұл бірден іске асырылатын

жобалардың қатарында емес. Сән индустриясының басшысы саналған Италия да өз мүмкіндігін қалт жібермей индустрияда өзін үздік дәрежеде көрсете білуде. Елде сән іс-шараларында өз жетістіктерін көрсететін барша әлемге танымал қауымдастық бар. Сән индустриясының орталықтары саналатын Рим, Милан және Флоренция сынды ірі қалаларда арнайы дайындық курстары мен сән, дизайн академиялары шетелдік студенттерді танымалдығы және жеткен жетістіктерімен өз елдеріне тартуда. Мұның өзі экономика, мәдениет, туризм сияқты ел үшін маңызды да қажетті саналатын саларды биік деңгейге көтеріп жатқандығын байқаймыз. Ал «Таңғы шық елі» кино, кейін музыканы да әлемдік деңгейге шығара бастады. Осы сынды бастаулардың жақсы нәтижесін көрген сәтте нарыққа корей тағамдары шығарыла бастады. Корей елінің танымал саналатын «жылдам кеспелері» сатылмайтын ел жоқ шығар. Тіпті Қазақстанның өзінде корей ұлттық асханаларының 150-ден астамы ашылып, корей мәдениетін терең дамыта түсуде. Бұған қоса, Корея Республикасымен құрылған КОССА (Korea Creative Content Agency) ұйымы шығармашылық бағытындағы ұтымды құралдарды пайдалана отырып, телебағдарламаларды, киножобаларды, музыкалық өнімдерді және тағы басқа халыққа ұнамды жобаларды экспорттау арқылы жаһандық алаңға белсенді түрде кірді [2]. Мәліметтерге сүйенер болсақ, Оңтүстік Корея бүгінде медиа-ойын-сауық нарығының көлемі бойынша әлемде 7 орында, сондай-ақ креативті индустрия бойынша экспорттық кірісі 12 млрд доллардан асты [2]. Демек, Қазақстанның шетелдік тәжірибеден алары өте көп. Дәл қазіргі уақыттағы елімізге ең қажетті деген дамудың негізгі тәсілдері мен принциптерін анықтаған дұрыс болар. Алдағы мақсаттарды жүзеге асыру жолында мынадай қағидаттарға жүгінуімізге болады:

- «Экспортқа бағдарлану» – креативті индустрияға бағытталған жобаларды мемлекет тарапынан қолдау, ынталандыру және әлемдік деңгейге шығару;
- «Өзара келісім» – мемлекет ішлік қауымдастықтардың, ұйымдардың, кәсіптердің бір мақсатты қоя біліп, креативті индустрия бағытындағы өзара келісім орнатуы;
- «Теңгерім» – экономика бағытының креативті секторын мемлекетке шамадан тыс тәуелділігін болдырмау үшін және сектордың толыққанды өздігінен дамуы үшін мемлекеттік қолдаудың ең тиімді деген деңгейін қалыптастыру және қамтамасыз ету;
- «Ұлттық бірегейлік» - Мемлекетіміздің ұлттық бірегей мәдени коды негізінде креативті өнім жасау;
- «Қолжетімділік» - креативті индустриядағы барлық субъектілерді мемлекеттік ынталандыру шараларына, артық бюрократиясыз, тең қолжетімділікті қамтамасыз ету;
- «Тұрақтылық» - шығармашылық өнімдердің қайталама пайдаланылуын қамтамасыз ету;
- «Транспаренттілік немесе ашықтық» - мемлекеттік ынталандыру шараларындағы барлық ережелер мен рәсімдердегі критерийлерді ашық, нақты, түсінікті түрде анықтау, қалыптастыру және көрсету.

Аталған қағидаттар бәсекеге қабілетті шығармашылық саланы қалыптастыруға бағытталған Қазақстан саясатының өзегі болмақ. Мұның нәтижесінде ел экономикасының дамуы айтарлықтай жетістіктерге жетеді деген үміт бар.

Негізінен Қазақстан бойынша креативті экономикамен микро және шағын бизнестер айналысады. Осы типтегі кәсіпорындар жалпы көлемнің 99% құрайды. Бұл ретте креативті индустрия субъектілерінің 82% жеке меншік иелері болып табылады [3]. Креативті индустрия ЖҚҚ-да (жиынтық қосылған құн) жоғары нәтижелер көрсетуде. Мұны төменде көрсетілген 1-кестеден көре аламыз. Қазақстанда 10 жыл ішінде бұл көрсеткіш 3 есеге өсті, алайда Қазақстанның ЖІӨ-дегі (жалпы ішкі өнім) креативті индустрияның үлесі сол күйінде, 3% шамасында, қалды [3].

1-кесте
 2010-2020 жылдардағы креативті индустрияның ЖҚҚ динамикасы (млрд теңге)



Дегенмен де, мемлекетімізде креативті индустрияның дамуына күш салынып жатқандығын айта кеткен жөн болар. «Алматы қаласы Қазақстанда ғана емес Орталық Азияның да шығармашылық орталығы болып саналады», - дейді ҚР Мәдениет және спорт вице-министрі Ержан Еркінбаев. Оның айтуынша, аталған қалада киноиндустрия, музыка, заманауи өнер саласындағы мамандардың көп шоғырлануы бар [4]. Олар, вице-министрдің пікірінше, қазақстандық креативті индустрияның драйвері болуға тиіс. Ел басшысы – Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаевтің халыққа жолдауындағы креативті индустрия жайлы үндеуінің бастауымен бүгінде үкіметтік деңгейде республикада креативті саланы қолдау және дамыту шаралары қабылдануда. Креативті индустрияның қазіргі жағдайына көз жүгіртер болсақ, Алматы, Астана, Шымкент қалалары аталған салада заңды және жеке тұлғалардың ең көп шоғырланған үш басым қаласы болып табылады. Алдағы уақытта да бұл қалаларды креатив саласында одан әрі дамыту мақсатта бар. Бұдан бөлек, креативті индустрияға қатысты өзгерістер мен толықтырулар Кәсіпкерлік кодекске және «мәдениет туралы» заңға енгізілу

үстінде. Кодексте креативті индустриядағы жеке кәсіпкерлік - мемлекеттік қолдаудың негізгі бағыттарына енгізілген. Креативті индустрия тұжырымдамасы заңнамалық тұрғыда бекітілгеннен кейін креативті экономика бағытына жататын 50 қызмет түрінің қайсысын қолдау керек және олардың қайсысының болашағы бар екендігі анықталуы керек. Осы тұрғыда Е. Еркінбаевтің айтуы бойынша, мемлекеттік қолдау тетіктері құрылуы қажет. Олардың ішінде креативті экономиканы дамытумен айналысатын орталық мемлекеттік орган сияқты мәдениет және спорт министрлігінің жанынан Корпоративтік қор құру және сол қордың көмегімен еліміздің таланттарын іріктеуге, білім беруге, содан кейін халықаралық алаңдарға ілгерілетуге және олардың шығармашылығын ірі беделді алаңдарда іске асыруға ақша бөлетіндігін вице-министр атап өткен болатын [4].

Шынымен де, әр бастама мемлекеттік қолдаудың күшіне тәуелді. Елімізде болып жатқан жаңашылдықтар мен жалынды жастардың жаңа жобаларын қолдау – әлемдік аренада үлкен жетістікке әкелетіндігі сөзсіз. Басшылық тарапынан маңызды деген тетіктерді алға тартып, мақсатқа жетудегі әр мүмкіндікті жіберіп алмау үлкен маңызға ие. Креативті индустрия отандық мәдениеттегі оң өзгерістердің негізін қалап, мәдениет қызметкерлерінің беделін күшейтуді қамтамасыз етіп қана қоймай, жастар үшін жаңа жоғары табысы бар қолжетімді жұмыс орындарын ашады, сондай-ақ мүгедектігі бар адамдар мен шалғай жерлерде тұратын азаматтар үшін тартымды салаға айналатын болады.

Қазақ халқы ежелден-ақ ұйымшыл халық ретінде танылған. Сол себепті де «Көп түкірсе - көл», «Қуаныш бөліссе көбейеді, қайғы бөліссе азаяды» деген сөздер Қазақстанымыздағы жаңа жобалар мен бастамалардың оңға басуы үшін үлкен қолдаудың керектігін дәлелдейді. Үлкенді-кішілі бастамаларымызға жұмыла атсалыссақ, әлі талай өнімін көреріміз анық. Жастарды қолдау – ел болашағының жарқын кепілі деген ойға келемін. Мемлекетіміздің бәсеке қабілетті және дамыған елдер қатарында болуы үшін заман талабына сай әрдайым даму үстінде болуы маңызды. Ал мұны жүзеге асыруда жоғарыда тізбектеліп, аталып кеткен елдердің үлгісіне көз салып, ой шығару. Бұған қоса, өз ұлтымыздың әлемге ерекше жаңа толқын ретінде әкелетін дәстүрлі құндылықтарын таныстыру және соған деген қызығушылықтарын ояту. Ғасырлар бойы қалыптасқан қазақ халқының ұлттық құндылықтарын әлемдік нарыққа шығарудың арқасында елді барша жұртқа таныту. Қазіргі уақыт креативті индустрияның «Алтын ғасыры» саналатындықтан, Қазақстан мұндай мүмкіндікті жіберіп алмауы тиіс. Креативті индустрия – бұл жай ғана қажеттілік қана емес, бұл – әлем елдері арасында артта қалып қалмаудың жолы. Сол жолда дұрыс бағытты ұстанып, алға қарай ұмтылу біздің елдің басты мақсаттарының бірі болуы тиіс. Осылайша, болашағы бар ел ретінде біз үшін бұл салада еліміздегі шығармашылық белсенділікті арттырып, мәдениеттің сұранысқа ие өнімін жасап шығару мүмкіндігі жатыр.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Евгения Чех «В РК планируют поддерживать креативную индустрию на государственном уровне»

2. John «The Korea Creative Content Agency – КОССА»
3. Economic research institute Qazaqstan: «От искусства до Big data: что Казахстан может предложить в креативной экономике»
4. <https://kapital.kz/business/113778/chto-prepyat-stvuyet-razvitiyu-kreativnykh-industriy.html>

СОЦІАЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ СОЦІАЛІЗАЦІЇ БІЗНЕСУ

Сергєєва Олена Романівна

к.н.держ.упр.,
доцент кафедри підприємництва
Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

Кузьменко Оксана Василівна

к.е.н.,
доцент кафедри підприємництва
Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

Соціальні підприємства – це підприємства, у яких суспільні цілі з'єднуються з духом підприємливості приватного сектора; підприємства, які реінвестують залишки свого прибутку за досягненням більших соціальних цілей чи цілей громади. Зміст їх діяльності полягає в створенні благ, які несуть значну соціальну цінність для суспільства, допомагають розв'язувати складні проблеми існування найбільш уразливих категорій населення. Отримуючи власні прибутки, у підприємців з'являється власна можливість виконати головну місію – служіння суспільству, заробити репутацію соціально відповідальних підприємців, які турбуються і про себе, і про співробітників, і про споживачів, і про суспільство в цілому. Отже, соціальне підприємництво поєднує соціальну місію та комерційний підхід до фінансування соціальних заходів.

Певні ознаки соціального підприємства – ознака чіткої й зрозумілої місії соціального спрямування, яка передбачає рішення певних проблем; використання інноваційного підходу до рішення проблеми; використання бізнес-методів управління (організації, планування, контролю), застосування підприємницького хисту з отримання прибутку; сприйняття прибутку як засобу досягнення позитивних соціальних перетворень; колективна форма власності, яка охоплює учасників соціального підприємства, його працівників, цільову групу, волонтерів та інших.

Залежно від розуміння суті та призначення соціального підприємництва можна виділити декілька підходів, що склалися щодо його змісту у світі.

В англійському контексті Social Enterprise (USA) зазнає соціальне підприємництво як діяльність НПО, яке користується стратегіями бізнесу чи основує підприємство для великого прибутку й спрямовує їх на певну підтримку значної місії. В Англії воно значить як діяльність комунальних підприємств, кредитних спілок, товариств, власниками яких є працюючі там робітники, кооперативи, фонди розвитку, соціальні компанії, житлові кооперативи та благодійні організації. Організація Social Enterprise London (SEL, UK) визначає такі риси соціального підприємництва: орієнтація на ринкові умови та спроможність функціонувати в таких умовах; наявність соціальної спрямованості та етичних принципів діяльності; «соціальна власність»

підприємства, автономність та незалежність, за якої прибуток йде на потреби соціальних груп-власників або на потреби громади.

Згідно з Глобальним моніторингом підприємництва 2022/23 (Global Entrepreneurship Monitor, GEM) у світі стає все більше підприємницьких ініціатив, спрямованих на вирішення соціальних завдань. За даними доповіді «Глобальний погляд на соціальне підприємництво» у 2022 році у світі налічувалося понад 11,5 млн. соціальних підприємців. Такі ініціативи роблять значний внесок у посилення стійкості місцевого соціально-економічного розвитку. Маючи більшу організаційну гнучкість і здатність швидко реагувати на виклики, соціальне підприємництво доповнює державну систему соціального захисту.

Форми соціального підприємництва дуже розрізняються (в ньому теж з'являється новаторство і нетрадиційність прийнятих рішень). Це означає – фінансування початківців у бізнесі, суспільне розв'язання проблем збереження навколишнього середовища, формування міжкультурних зав'язків для збереження стабільності і соціальної злагоди; допомогу безпритульним, включення їх у взаємовигідні стосунки; благодійність; підтримку інтересів і потреб громад; приваблення найкращих талантів; трудотерапію та соціальну реабілітацію тощо.

Соціальне підприємництво у Україні підтримують як державні організації, так і бізнес. Державні інститути формують умови та передумови для розвитку такого виду підприємництва на національному та регіональному рівнях. У свою чергу, підприємства створюють та розвивають корпоративні програми для вирішення соціальних викликів.

Соціальне підприємництво допомагає як вирішувати соціальні питання, а й з допомогою комерційної складової, забезпечувати стійкість отриманих результатів. Розвиток соціального підприємництва дозволяє підвищити ефективність реалізації національних пріоритетів.

Через навчальні програми, професійні бізнес-консультації, фінансову підтримку бізнес-ініціатив Програма розвитку ООН (ПРООН) разом із національними та місцевими партнерами допомагає розвивати інфраструктуру та створює сприятливі умови для переходу бізнесу в регіонах до більш соціальних та екологічно орієнтованих моделей підприємництва.

Така робота дозволяє не лише підтримати соціальні ініціативи на етапі їхнього формування та розвитку, а й масштабувати кращі моделі та практики, враховувати цей досвід для розвитку соціального підприємництва в Україні.

Ці приклади показують, що соціальне підприємництво може пропонувати ефективні та комплексні рішення на актуальні соціальні виклики в регіонах та одночасно сприяти розвитку підприємництва та збільшенню доходів та благополуччя місцевих жителів.

Таким чином, підтримка соціального підприємництва в Україні, що надається ПРООН, дозволяє:

- створювати умови та можливості для розвитку нових форм та моделей ведення бізнесу;

- розробляти інноваційні інструменти підтримки соціально-уразливих груп;
- забезпечувати соціально-уразливі групи доступом до ринку праці та підвищувати їхню конкурентоспроможність.

Отже, соціальне підприємництво все більше проявляє себе як стійку тенденцію подальшої соціалізації бізнесу в нових умовах, коли об'єктивні можливості подальшого розвитку суспільства не бачаться без зацікавленої участі представників малого і середнього бізнесу, частка яких постійно зростає.

ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ ГЕРМАНІЮ ТА НІКЕЛЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С₈^H ШАХТИ «БЛАГОДАТНА»

Чернобук Олександр Іванович

заступник директора, департамент стратегічного планування виробництва,
Грузинський марганець, Грузія

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

Козар Микола Антонович

кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник,
інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененко, Україна

Дрешпак Олександр Станіславович

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

Чечель Павло Олегович

старший лаборант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Вступ. Загальна актуальність дослідження вмісту Ge у вугільних пластах обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1 - 3].

Останні досягнення. Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 178]. У той же час, дослідження зв'язку між Ge та Ni у вугільному пласті с₈^H поля шахти «Благодатна» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у дослідженні особливостей зв'язку концентрацій Ge та Ni у вугільному пласті с₈^H поля шахти «Благодатна».

Методика досліджень. Фактологічною основою роботи були результати 57 аналізів Ge і Ni 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 авторами.

Результати досліджень. Було виконано аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних елементів розподілу Гауса. С цією метою були розраховані критерії Ліллієфорса, Шапіро-Уїлка, Колмогорова – Смірнова та згоди хі-квадрат Пірсона. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили

невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції вмісту Ge та Ni замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено високий та прямий зв'язок між концентраціями Ge та Ni, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,84. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,2022 + 0,7988 \cdot Ni.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих характеристик нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Ni; 3) встановлено високий та прямий зв'язок між концентраціями Ge та Ni; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті с₈^H поля шахти «Благодатна» за значеннями вмісту Ni.

Список літератури

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). О распределении токсичных и потенциально-токсичных элементов в угле пласта с₈Н шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Материали міжнародної конференції «Форум гірників»*. ДВНЗ «НГУ». Дніпро. 49-55.
5. 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 НГУ*. (41), 201-208.
6. 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.
7. 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.

8. Ішков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. *Науковий вісник НГУ*, (10), 48-53.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
10. Ішков 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.
11. Ішков 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.*
12. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с₇^н поля шахти «Павлоградська» / *Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна».* 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
13. Ішков В.В., Козій 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.

20. 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.
21. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
22. Nesterovskyi V., Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Toxic and potentially toxic elements in the coal of the seam c_{8H} of the "Blagodatna" mine of Pavlohrad-Petropavlivka geological and industrial area. *Visnyk Of Taras Shevchenko National University Of Kyiv: Geology*, 88(1), 17-24.
23. 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.
24. 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.
25. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S. (2021). Influence of main geological and technical indicators of Kachalivskiy, Kulychykhinskyi, Matlakhovskyi, Malosorochynskyi and Sofiiivskyi deposits on vanadium content in the oil. *International Scientific&Technical Conference «Ukrainian Mining Forum»*. pp. 177-185.
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, pp. 17-30.
27. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c_{7H} of Pavlohradska mine field. *Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology"*. № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
28. Ishkov V.V., Kozii E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c_{10B} of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbass. *Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics"*. № 133, pp. 213-227.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. 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.

33. Ішков В.В., Козій Є.С., Киричок В.О., Стрельник Ю.В. (2021). Перші відомості про розподіл свинцю у вугільному пласті k_5 поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 76 - 86.
34. Ішков В.В., Козій Є.С., Капшученко Є.О., Стрельник Ю.В. (2021). Попередні дані про особливості розповсюдження нікелю у вугільному пласті k_5 поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 21 - 31.
35. Ішков В.В., Козій Є.С., Завгородня В.О., Стрельник Ю.В. (2021). Перші дані про розподіл кобальту у вугільному пласті k_5 поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 55 - 64.
36. 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.
37. 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.
38. Єрофеев 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.
39. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу основних геолого-технологічних показників нафтових родовищ України на вміст ванадію. Матеріали II Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології». С. 115 - 120
40. 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.
41. 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.
42. Ішков В.В., Козій Є.С. О распределении As, Hg, Be, F и Mn в угле пласта s_4 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.
43. 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.

44. 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.
45. 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 Dniprovskia 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.
46. 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.
47. Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості морфології органо-мінеральних утворень нирок населення міста Кам'янске. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 33 – 35.
48. 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.
49. Єрофеев 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.
50. Альохін В.І., Сахно С.В., Ишков 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.
51. Сахно С.В., Ишков 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.
52. 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.
53. Ишков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с_{8в} поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
54. 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.
55. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уrolитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.
56. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уrolитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
57. 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.
58. 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.
59. 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.
60. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, (35 (2)), 261-271.
61. 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.
62. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Горно-геологические условия отработки расщепляющихся и сближенных угольных пластов (на примере львовсковолинского бассейна) // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 3. – С. 157-158.
63. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакпления в карбоне юго-восточной части Днепрово-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
64. 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.
65. Classification of deposits of the Dnipro-Donetsk oil and gas region by the content of metals in oils / Valerii V. Ishkov, Artem M. Yerofieiev, Oleksii Y. Hryhoriev, Mykola A. Kozar, Stanislav Y. Bartashevsky // *Geology, Geography and Geoecology*, 2022. – №31(3) – Дніпро : ДНУ, 2022. – Pp. 467-483.

66. Ішков, В. В., Козій, Є. С., Чернобук, О. І., Коваль, С. О., & Кравець, Я. М. (2022). ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ГЕРМАНІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С1 ПОЛЯ ШАХТИ «САМАРСЬКА», УКРАЇНА. EDITORIAL BOARD, 133.
67. Ішков В. В. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с8н шахти «Дніпровська» / Ішков В. В., Козій Є. С. // Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття (MinGeoIntegration XXI): збірник праць Всеукраїнської конференції, 28-30 вересня 2022 року. – Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2022. – с. 129-134.
68. Creation of natural typing of sections of different thickness of the C8H coal seam of the «Dniprovaska» 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.
- 69 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.
70. 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.
71. 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.
72. 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.
73. 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.

74. 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.
75. 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.
76. 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.
77. Ишков, В. В., & Нагорный, В. Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Научный вестник Национальной горничої академії України*, (2), 84-88.
78. Ишков, В. В., & Лозовой, А. Л. (2001). О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград-Петропавловского района. *Научный вестник Национальной горничої академії України*, (2), 57-61
79. 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.
80. 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.
81. 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.
82. 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.
83. 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.

84. 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.
85. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Хоменко В.Л. (2022). Результати кластеризації ділянок різної потужності вугільного пласта с_{10^B} шахти «Дніпровська» за вмістом германію. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». 1(27)-2(28). С. 107-115.
86. 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.
87. 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.
88. 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.
89. Ішков В.В., Козій Є.С. (2022). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с_{8н} 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.
90. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с_{7^H} 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.
91. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с_{7^H} поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.
92. 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 с_{7^H} 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.
93. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с_{8н} шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

94. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с₈^н 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.
95. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с₈^н 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.
96. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с₈^н 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.
97. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с₈^н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
98. 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.
99. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с₈^н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
100. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с₈^в 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.
101. 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.

102. 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.

103. 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.

104. 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.

105. 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.

106. 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.

107. 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.

108. 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.

109. 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.

110. 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.

111. 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 с₈^В 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.

112. 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.

113. 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.

114. 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>

115. 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>

116. 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>

117. 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>

118. Пашенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пашенко 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>

119. 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>

120. 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>

121. 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>

122. 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>

121. 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>

122. 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>

123. 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>

124. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с_{бн} 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>
125. 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 с_{8^н} шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159. URL: <https://doi.org/10.33271/crpnmu/71.145>
126. 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>
127. 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.
128. 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>
129. 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>
130. 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>
131. 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>

132. 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>

133. 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>

134. 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>

135. 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>

136. 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>

137. 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>

138. 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>

139. 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>

140. 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>

141. 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>

142. 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>

143. 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>

144. 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>

145. 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>
146. 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>
147. 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>
148. 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>
149. 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>
150. 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>
151. 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>

152. 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>
153. 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>
154. 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>
155. 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>
156. 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>
157. 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>
158. 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>

159. 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>

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

161. 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>

162. 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>

163. 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>

164. 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>

165. 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>
166. 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>
167. 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>
168. 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>
169. 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>
170. 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>
171. 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>

172. 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>
173. 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>
174. 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>
175. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта Ш2 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>
176. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>
177. 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>

178. 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>

ПРОБЛЕМИ ОПОДАТКУВАННЯ САМОЗАЙНЯТИХ ОСІБ

Кабанець Анна Сергіївна,
студентка

Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

Оподаткування самозайнятих осіб є доволі актуальним питанням, оскільки воно впливає на розвиток підприємництва та формування доходів бюджету. Світові тенденції показують збільшення кількості осіб, які обирають самостійне підприємництво або незалежну професійну діяльність через різноманітність можливостей у сфері роботи та зміни в економіці. Оптимальне оподаткування для самозайнятих осіб може сприяти стимулюванню підприємництва, інновацій та розвитку нових галузей економіки.

Відповідно до Податкового кодексу України самозайнята особа - це платник податку, який є фізичною особою - підприємцем або провадить незалежну професійну діяльність за умови, що така особа не є працівником в межах такої підприємницької чи незалежної професійної діяльності. [1]

Саме тому можна виділити два різновиди суб'єктів, які займаються такою діяльністю, як фізичні особи-підприємці та особи, що провадять незалежну професійну діяльність. Фізичні особи-підприємці самостійно здійснюють підприємницьку діяльність без утворення юридичної особи. До осіб, що провадять незалежну професійну діяльність можна віднести людей, які працюють незалежно від підприємства або організації. Це можуть бути фрілансери, консультанти, артисти, письменники, агенти та інші фахівці, які пропонують свої послуги на самостійній основі. Ці типи самозайнятих осіб можуть мати різні особливості у веденні бізнесу та оподаткуванні, але в обох випадках це люди, які займаються самостійною діяльністю без прив'язки до стандартного найму або корпоративної структури.

Незалежною професійною діяльністю є участь фізичної особи у науковій, літературній, артистичній, художній, освітній або викладацькій діяльності, діяльність лікарів, приватних нотаріусів, приватних виконавців, адвокатів, арбітражних керуючих, аудиторів, бухгалтерів, оцінщиків, інженерів чи архітекторів, особи, зайнятої релігійною (місіонерською) діяльністю, іншою подібною діяльністю за умови, що така особа не є працівником або фізичною особою - підприємцем та використовує найману працю не більш як чотирьох фізичних осіб. [1]

Оподаткування самозайнятих осіб визначає, яким чином ці особи зобов'язані сплачувати податки на свій дохід, отриманий в результаті їх професійної діяльності. Самозайняті особи включають фізичних осіб, які працюють як підприємці або ведуть незалежну професійну діяльність.

Оподаткування самозайнятих осіб може бути організоване за допомогою різних систем, включаючи спрощену або загальну системи оподаткування. В спрощеній системі оподаткування самозайняті особи сплачують єдиний податок

на доходи або ставку залежно від вибраної групи оподаткування. Вони можуть вести спрощений облік доходів та витрат, що спрощує процес звітності перед податковими органами. Загальна система оподаткування характеризується сплатою податку на прибуток за загальною ставкою податку на прибуток. Вони повинні вести більш деталізований облік та звітність про доходи та витрати.

Оподаткування впливає на фінансову ситуацію та обов'язки перед державою для самозайнятих осіб. Вибір конкретної системи оподаткування залежить від різних чинників, таких як обсяги діяльності, прибутковість, обсяги витрат, специфіка виду діяльності та особисті уподобання.

Система оподаткування для фізичних осіб підприємців може бути досить складною з точки зору обліку та звітності. Загальна система оподаткування накладає на підприємців більше вимог щодо ведення обліку доходів та витрат, порівняно зі спрощеною системою оподаткування. Хоча загальна система має свої переваги, наприклад, можливість мати більше найманих працівників та більшу гнучкість у виборі виду діяльності, вона може стати більш складною для підприємців, які не мають значної рентабельності чи здійснюють несистематичну діяльність. Загальна система оподаткування може бути корисною для підприємців з великим обсягом діяльності та високим рівнем доходів, а спрощена система може бути більш підходящою для тих, хто має менший обсяг бізнесу та меншу прибутковість.

Згідно з Податковим кодексом України та Порядком обліку платників податків і зборів, фізична особа, яка має намір здійснювати незалежну професійну діяльність, зобов'язана стати на облік у контролюючих органах за місцем свого постійного проживання як самозайнята особа та отримати довідку про взяття на облік.

Для цього фізична особа, яка планує займатися незалежною професійною діяльністю, повинна подати до відповідного контролюючого органу заяву, зазначивши свої наміри, копію свідоцтва про право на зайняття адвокатською діяльністю. Після цього фізичній особі, яка планує провадити незалежну професійну діяльність, може бути видана довідка про взяття на облік як платника податків.

Відповідно до положень розділу VI Порядку обліку платників податків і зборів, якщо фізична особа вже зареєстрована як підприємець і одночасно здійснює незалежну професійну діяльність, вона обліковується у контролюючих органах як фізична особа - підприємець з позначкою про провадження незалежної професійної діяльності. [2]

У такому випадку фізична особа, яка вже зареєстрована як підприємець, не повинна повторно реєструватися на податковому обліку як самозайнята особа, а лише зобов'язана повідомити контролюючий орган про зміни. Для цього вона подає заяву за встановленою формою з позначкою "Зміни" та надає копію документа, що підтверджує її право на здійснення незалежної професійної діяльності.

У такому випадку фізична особа, яка вже має статус фізичної особи - підприємця, не потребує повторної реєстрації як самозайнята особа, але має

звернутися до контролюючого органу для процедури оновлення інформації та повідомлення про зміни в своїй діяльності.

Розділ IV Податкового кодексу України регулює оподаткування доходів фізичних осіб. Стаття 178 ПК України встановлює порядок оподаткування доходів, отриманих фізичною особою, яка провадить незалежну професійну діяльність. В Україні платники податків, що провадять таку діяльність, повинні сплачувати податок на доходи фізичних осіб у розмірі 18% від бази оподаткування, військовий збір у розмірі 1,5% від об'єкта оподаткування, яким є річний оподатковуваний дохід та єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, який не входить до системи оподаткування, але становить 22% від доходу, отриманого від їх діяльності, що підлягає обкладенню податком на доходи фізичних осіб. У цілому платники податків, що провадять таку діяльність мають податкове навантаження 41,5% від свого доходу.

Однак, оподатковуваний дохід визначається як сукупний чистий дохід, що є різницею між доходом та документально підтвердженими витратами, необхідними для здійснення незалежної професійної діяльності. Також важливою є довідка про взяття на облік особи, що здійснює незалежну професійну діяльність, оскільки у випадку її відсутності об'єктом оподаткування можуть стати доходи, отримані від такої діяльності без врахування витрат.

ДПС України від 24 грудня 2012 р. № 1185 «Про затвердження Узагальнюючої податкової консультації щодо деяких питань оподаткування фізичних осіб, які провадять незалежну професійну діяльність (приватних нотаріусів, адвокатів)» вказує на можливі витрати, які можуть бути враховані для визначення сукупного чистого доходу адвокатів, які займаються незалежною професійною діяльністю. Ці витрати включають в себе різноманітні витрати, пов'язані з організацією й здійсненням такої діяльності, такі як орендна плата за приміщення, технічне забезпечення робочого місця, оплата праці помічників, витрати на підвищення кваліфікації, програмне забезпечення та інші витрати. [3]

Ці витрати можуть бути враховані при визначенні оподаткованого доходу і зменшити суму, яка підлягає оподаткуванню, згідно з установленою ставкою ПДФО.

Суд у постанові від 31 січня 2019 р. у справі №815/2618/18 зазначає, що доходи, отримані від здійснення такої діяльності, підлягають оподаткування згідно зі ст. 178 Податкового кодексу України лише у випадку, якщо така особа не зареєстрована як фізична особа – підприємець. Необхідність подачі окремих звітів щодо сум нарахованого ЄСВ виникає лише у разі, якщо особа, яка провадить незалежну професійну діяльність та одночасно є фізичною особою – підприємцем, здійснює відмінні види діяльності. Позивач, здійснюючи підприємницьку діяльність за кодом КВЕД 69.10 – діяльність у сфері права та адвокатську діяльність, займається одним і тим же видом підприємницької діяльності, і у нього не виникає обов'язку подання звітності як особи, що провадить незалежну професійну діяльність, адже у такому випадку буде мати місце подвійний облік ідентичної господарської діяльності, а відповідно – і

подвійне оподаткування, що суперечить принципам податкового законодавства. [4]

На період дії військового стану законодавець не передбачив пільгового податкового режиму для самозайнятих осіб, які здійснюють незалежну професійну діяльність. Водночас, Законом України № 2120-IX «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану» передбачено, що за результатами податкових (звітних) періодів за 2022 рік у складі витрат від провадження певного виду незалежної професійної діяльності, а також у складі витрат фізичної особи - підприємця від провадження господарської діяльності, крім осіб, які обрали спрощену систему оподаткування, можуть враховуватися документально підтвержені витрати у вигляді вартості майна, в тому числі грошові кошти, що добровільно перераховані (надані, передані) Збройним Силам України, Національній гвардії України, Службі безпеки України, Службі зовнішньої розвідки України, Державній прикордонній службі України, Міністерству внутрішніх справ України, Управлінню державної охорони України, Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації України, добровольчим формуванням територіальних громад, іншим утвореним відповідно до законів України військовим формуванням, їх з'єднанням, військовим частинам, підрозділам, установам або організаціям, що утримуються за рахунок коштів державного бюджету, для потреб забезпечення оборони держави, а також на користь центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, сил цивільного захисту та/або закладам охорони здоров'я державної, комунальної власності, та/або структурним підрозділам з питань охорони здоров'я обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, та/або грошові кошти, перераховані на спеціальні рахунки, відкриті Національним банком України для збору коштів. [5]

Також слід зазначити, що з 2014 року в Україні існує норма, що передбачає звільнення мобілізованих самозайнятих осіб (фізичних осіб - підприємців, осіб, які провадять незалежну професійну діяльність) від обов'язку нарахування, сплати та подання податкової звітності з податку на доходи фізичних осіб та військового збору на весь строк їхньої військової служби.

Для отримання такого звільнення особа повинна подати заяву та копію військового квитка або іншого документа, виданого відповідним державним органом, який містить інформацію про призов на військову службу під час мобілізації або на особливий період. Ці документи подаються до контролюючого органу за місцем податкової реєстрації самозайнятої особи впродовж 10 днів після демобілізації.

Це звільнення від оподаткування стосується податку на доходи фізичних осіб і військового збору та є спрощеною процедурою для осіб, які були мобілізовані на військову службу.

Підсумовуючи все вищезгадане, можна зробити висновок, що оподаткування самозайнятих осіб має певні особливості, ставить перед законодавцем завдання

стосовно вдосконалення системи оподаткування даного виду діяльності Оподаткування самозайнятих осіб має важливе значення для економіки України, оскільки є одним із джерел формування доходів бюджету.

Список літератури:

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#n1519>

2. Порядок обліку платників податків і зборів, затверджений Наказом Міністерства фінансів України від 09.12.2011 р. № 1588. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/z1562-11> (дата звернення: 27.12.2019).

2. Узагальнююча податкова консультація щодо деяких питань оподаткування фізичних осіб, які провадять незалежну професійну діяльність (приватних нотаріусів, адвокатів), яка затверджена наказом ДПС України від 24.12.2012 р. №1185. URL: <http://sfs.gov.ua/zakonodavstvo/podatkovozakonodavstvo/nakazi/62191.html> (дата звернення: 27.12.2019).

3. Постанова П'ятого апеляційного адміністративного суду по справі №815/2618/18 від 31 січня 2019 р. URL: <http://www.reyestr.court.gov.ua/Review/79590055> (дата звернення: 27.12.2019).

4. Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо дії норм на період дії воєнного стану» від 15.03.2022 р. № 2120-IX

ЩОДО ПОРЯДКУ СТЯГНЕННЯ СУДОВОГО ЗБОРУ В ПЕНСІЙНИХ СПРАВАХ

Осіпова Олена Олександрівна,
доктор філософії з права,
суддя Сумського окружного адміністративного суду

Як свідчить офіційна судова статистика, спори у сфері пенсійного забезпечення складають переважну більшість справ та матеріалів, що розглядаються адміністративними судами України. 95% таких справ вирішуються на користь пенсіонерів [1] і постає актуальне питання виконання рішення суду щодо стягнення судового збору з відповідача – територіального органу Пенсійного фонду на користь позивача – фізичної особи. Нагадаємо, що станом на сьогодні розмір судового збору за одну вимогу немайнового характеру складає 1073 грн.60 коп. (0,4 розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб) [2]. За даними Пенсійного фонду України 29% або 3,08 млн. українців отримують пенсії від 2 до 3 тис. грн. [3]. Очевидно, що сума судового збору в 1073 грн. є істотною для пенсіонерів, які звертаються до суду за захистом своїх пенсійних прав, що серйозно утруднює їм доступ до суду.

Законодавчими актами України передбачено порядок сплати і повернення судового збору. Так, особою, що подає до адміністративного суду позовну заяву, сплачується судовий збір у розмірі, встановленому ст.3 Закону України «Про судовий збір» від 8 липня 2011 року № 3674-VI. Питання розподілу судових витрат вирішує суддя під час ухвалення ним судового рішення.

Частина 1 ст.132 Кодексу адміністративного судочинства України від 6 липня 2005 року № 2747-IV відносить судовий збір до складу судових витрат і згідно з приписами ч.1 ст.139 КАСУ при задоволенні позову сторони, яка не є суб'єктом владних повноважень, всі судові витрати, які підлягають відшкодуванню або оплаті відповідно до положень цього Кодексу, в тому числі і судовий збір, стягуються за рахунок бюджетних асигнувань суб'єкта владних повноважень, що виступав відповідачем у справі, або якщо відповідачем у справі виступала його посадова чи службова особа [4].

Але виграти спір ще не означає негайно повернути собі сплачений раніше при поданні позовної заяви до суду судовий збір за рахунок бюджетних асигнувань відповідача – суб'єкта владних повноважень, в нашому випадку територіального органу ПФУ. Незважаючи на приписи законів, покликаних гарантувати громадянам виконання судових рішень, зокрема Законів України «Про виконавче провадження» від 02.06.2016 № 1404-VIII та «Гарантії держави щодо виконання судових рішень» від 05.06.2012 №4901, а також відповідних норм бюджетного та пенсійного законодавства, боржник не повертає присуджених коштів. Справа в тому, що органи Пенсійного фонду України здійснюють виплати за рішеннями судів за спеціальними бюджетними програмами. Своїх власних надходжень до бюджету вони не мають. Кабінет Міністрів України щорічно затверджує бюджет ПФУ, в якому окремим рядком

передбачає видатки на ці цілі. Але такі суми виділяються у мізерному розмірі, явно меншому від потреби, і з великим запізненням. Тому в органах Державного казначейства, що виконують рішення судів в частині стягнення суми судового збору з органів ПФУ на користь фізичних осіб, позовні вимоги яких судом задоволені, виникли величезні черги на виплати і чекати їх приходиться роками. Очевидно, що така ситуація не може бути терпимою у державі, що називає себе правовою. Зважаючи на похилий вік пенсіонерів, вони взагалі можуть не дочекатися відповідних виплат.

Автором даних тез раніше вже порушувалося питання зміни порядку стягнення судового збору за подання до суду позовних заяв щодо призначення, перерахунку та виплати пенсій, а саме пропонувалося або повністю звільнити пенсіонерів – позивачів від сплати судового збору або істотно зменшити його розміри, в тому числі за перегляд судових рішень. Крім того, пропонувалося у разі розгляду справ немайнового характеру адміністративним судом судовий збір при поданні позову не брати, а стягувати його зі сторони, що програла спір, при ухваленні судового рішення [5, с.120].

Враховуючи воєнний стан в Україні, труднощі з наповненням бюджету повне звільнення від сплати судового збору явно не на часі. А ось змінити порядок стягнення судового збору за позовами пенсіонерів, на наше переконання, було б цілком доречно. Для цього потрібно внести зміни до законодавства, згідно з якими адміністративний суд відкриває провадження у справах за позовними заявами у сфері пенсійного забезпечення і соціального захисту без сплати судового збору, розглядає справу і вирішує питання про стягнення судового збору у судовому рішенні по суті спору в порядку, передбаченому для розподілу і стягненню судових витрат. Це значно спростить справу стягнення та повернення судового збору. Адже позивачу, на користь якого ухвалено судові рішення, не треба нічого сплачувати. Всі судові витрати несе відповідач, дії і рішення якого суд визнав протиправними. Такий відкладений порядок стягнення судового збору вирішує низку проблем: економить час і витрати позивачів пенсійного віку на звернення до суду, розвантажує органи державного казначейства, ліквідує черги на виплату, забезпечує належний захист прав позивачів, на користь яких ухвалено судові рішення.

Отже, пропонуємо внести наступні зміни до таких законодавчих актів:

1. Закон України «Про судовий збір» від 8 липня 2011 року № 3674-VI доповнити статтею «Порядок стягнення судового збору при вирішенні спорів у сфері соціального захисту та пенсійного забезпечення» в наступній редакції:

«У разі подання до суду адміністративного позову у сфері соціального захисту та пенсійного забезпечення встановлений законом судовий збір не стягується. Питання про його стягнення вирішується судом у рішенні по суті справи».

2. Частину 3 статті 161 «Документи, що додаються до позовної заяви» Кодексу адміністративного судочинства України від 6 липня 2005 року № 2747-IV доповнити абзацом 2 наступного змісту: «При поданні адміністративного

позову у справах, пов'язаних з соціальним захистом і пенсійним забезпеченням, судовий збір не сплачується і документ про його сплату не подається. Питання про його стягнення вирішується при ухваленні судового рішення по суті справи».

Список літератури

1. Аналіз стану здійснення правосуддя адміністративними судами у 2022 році. Верховний Суд. Київ. 2023. 48 с. URL: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/ogliady/Analiz_KAS_2022.pdf (дата звернення: 16.11.2023).
2. Про судовий збір: Закон України від 8 липня 2011 року № 3674-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/3674-17#Text> (дата звернення: 06.11.2023).
3. Середня пенсія в Україні різниться за регіонами: у восьми областях вона відчутно вища. Економічна правда. Онлайн - газета. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/10/20/705679/> (дата звернення: 16.11.2023).
4. Кодекс адміністративного судочинства України: Закон України від 6 липня 2005 року № 2747-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2747-15#n10479> (дата звернення: 06.11.2023).
5. Осіпова О.О. Особливості судового захисту прав суб'єктів звернення за отриманням адміністративних послуг. : дис. ... д-ра філософії : 081. Суми, 2022. 226 с. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90430> (дата звернення: 16.11.2023).

РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВOPOPУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ОБІГОМ ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Шкелебей Вікторія Анатоліївна,

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри кримінального та кримінального процесуального права
Національної академії «Києво-Могилянська академія»

Яцик Тетяна Петрівна,

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри кримінальних розслідувань
ННІ економічної безпеки та митної справи
Державного податкового університету

Воєнна агресія в Україні має значні негативні наслідки для різних сфер суспільства, зокрема поширюється на територіальний суверенітет, економічну та фінансову безпеку країни.

Міжнародна спільнота усвідомлює важливість викликів, які виникають у процесі використання віртуальних активів, і розробляє відповідні нормативні акти для регулювання таких нових фінансових інструментів. Це відбувається з метою забезпечення стабільності, безпеки та прозорості у фінансових операціях і відносинах, що стосуються віртуальних активів.

Органи та міжнародні організації, такі як Financial Action Task Force (FATF), Європейський банк реконструкції та розвитку (EBRD), Міжнародний валютний фонд (МВФ) та інші, активно сприяють розробці стандартів, рекомендацій і регуляцій в сфері віртуальних активів. Ці установи визнають важливість встановлення правил та механізмів контролю забезпечення дотримання вимог щодо запобігання відмиванню грошей, фінансуванню тероризму та іншим фінансовим правопорушенням в сфері віртуальних активів.

Так, 21 червня 2019 року Група з розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей (FATF) опублікувала Керівництво з ризик-орієнтованого підходу до віртуальних активів та постачальників послуг із переказу віртуальних активів [1]. Одночасно FATF прийняла Пояснювальну записку до Рекомендації 15 «Нові технології», яка встановлює додаткові вимоги для віртуальних активів і провайдерів послуг у сфері віртуальних активів. Нові вимоги FATF поширюють сферу дії регулювання з протидії відмиванню грошей і фінансуванню тероризму на операції з обміну віртуальними активами і на широке коло провайдерів послуг і продуктів у криптосфері, включаючи зберігачів і біржі. Цей документ призначений для сприяння виконавчим органам країн у розумінні сутності віртуальних активів, а також допомоги у виробленні регулятивних і наглядових заходів щодо діяльності, пов'язаної з віртуальними активами, провайдерами послуг у сфері віртуальних валют [2].

Управління ООН із наркотиків та злочинності (UNODC) спільно з країнами-членами GUAM (Грузія, Україна, Азербайджан та Молдова) розробило посібник «Basic Manual on the Detection and Investigation of the Laundering of Crime Proceeds Using Virtual Currencies». Цей посібник надає слідчим та прокурорам практичні інструменти та методи для виявлення, розслідування та доказування випадків відмивання коштів з використанням віртуальних валют. Він допомагає зрозуміти особливості цього виду фінансових операцій, визначити та вилучити кошти, які були отримані злочинним шляхом. Такі методичні розробки сприяють підвищенню кваліфікації спеціально уповноважених суб'єктів щодо розслідування кримінальних правопорушень у сфері віртуальних активів та дозволяють країнам ефективніше боротися з фінансовими правопорушеннями.

Враховуючи те, що електронні докази та сліди злочинної діяльності у віртуальному просторі можуть бути легко змінені, видалені або приховані, має бути налагоджений механізми співпраці між правоохоронними органами. Правоохоронні органи мають засоби для оперативного обміну інформацією, розслідування правопорушень і забезпечення збереження електронних (цифрових) доказів, зокрема: співробітництво через міжнародні мережі (спільні ініціативи, такі як CARIN, StAR та Інтерпол); співробітництво між органами поліції (включає контактні центри 24/7, G8 – мережа підрозділів з розслідування інформаційних злочинів і Національне центральне бюро Інтерполу); встановлення контактів з іноземними уповноваженими відомствами для обміну інформацією через захищений канал Egmont Secure Web.

Україна з метою імплементації цих міжнародних стандартів, водночас адаптуючи їх до національних обставин, прийняла відповідні зміни в законодавстві, фактично легалізуючи віртуальні активи. Так, 28 квітня 2020 року набув чинності Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення», в якому вперше на рівні національного законодавства вводиться поняття «віртуальні активи» та визначається «суб'єкт державного фінансового моніторингу в цій сфері – Міністерство цифрової трансформації України» [3].

Недостатнє узгодження міжнародних норм та правил у сфері віртуальних активів може послабити правове забезпечення боротьби з кримінальними правопорушеннями. Потрібна ефективна система обміну інформацією між країнами та міжнародними організаціями, що забезпечить швидкий обмін даними для вчасного реагування на правопорушення, пов'язані з обігом віртуальних активів.

Необхідно сприяти розробці та прийняттю міжнародних стандартів, які визначають правовий статус віртуальних активів та норми до їх обігу. Це може допомогти уніфікувати правові підходи різних країн. Важливо, щоб ці правові механізми були динамічними та адаптовувались до швидкозмінюваних технологічних та кримінальних викликів, що стосуються віртуальних активів.

Міжнародний досвід та співпраця визнається як ключовий фактор у боротьбі з правопорушеннями, пов'язаними з обігом віртуальних активів.

Список літератури:

1. Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. FATF. Paris, 2019. URL: <http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/Guidance-RBA-virtual-assets.html>.

2. Кузьменко О.В., Карпюк І.С. Розслідування легалізації (відмивання) доходів, отриманих злочинним шляхом із використанням віртуальних валют (методичні рекомендації). URL: http://www.lsej.org.ua/8_2020/107.pdf.

3. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення : Закон України від 06.12.2019 р. № 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>.

IMPROVEMENT OF THE CONCEPTUAL APPROACH TO THE FORMATION OF THE PERSONNEL MANAGEMENT STRATEGY OF THE ENTERPRISE

Kovalenko Olena,

Ph.D., Associate Professor
Dniprovsk State Technical University
Kamianske, Ukraine

Karpenko Serhii,

Undergraduate
Dniprovsk State Technical University,
Kamianske, Ukraine

One of the components of creating a competitive strategy for the development of an enterprise is the formation of an organization's personnel management strategy. The personnel management strategy of the organization must correspond to the general strategy of the enterprise's development. It is quite obvious that the personnel management strategy should ensure a constant increase in the competitiveness of the personnel of this enterprise in comparison with other organizations that are operators of a specific target market, just as the general strategy of the organization's development is designed to strengthen the competitiveness of the entire enterprise. The competitive strategy of personnel management, like the competitive strategy of the organization, is created on the basis of a thorough analysis of the current competitive position of a given structural unit with the aim of moving this unit to a better competitive position.

The competitive position, in turn, is determined by the level of competitive advantage of this structural unit and the level of attractiveness of the target market for the activity of this structural unit. Thus, it becomes obvious that in order to choose a competitive personnel management strategy, it is necessary to analyze the level of development of the enterprise being analyzed, in comparison with the main competitors and the level of competitive advantage of the personnel of the enterprise. The level of this competitive advantage is realized in the competitive position of the company's personnel. The formation of the company's personnel management strategy is preceded by the company's development of its development concept. It is a purposeful construction of an optimal personnel structure based on quantitative and qualitative characteristics, which makes it possible to ensure the most effective use of personnel resources by the enterprise.

The proposed principle system of personnel management of the enterprise, this model is a complex and strategically oriented system consisting of six stages, which are implemented gradually and are interdependent. The first stage of forming the company's personnel management strategy is the definition of the information system according to the directions that correspond to the achievement of the company's

strategic goals: in relation to data on the market situation and geography; the level of competition in the target market.

At the first stage, the direction of the company's development is established on the basis of research in the field of the target market. At this stage, the collection of primary information on the costs associated with the production and sale of the product is organized; about consumers, level and nature of demand; information about competitors, their development strategy.

As a result, at this stage, an information base for the development and justification of the personnel management strategy is formed, which is not autonomous, but is a component (subsystem) of the management of the enterprise as a whole. In modern market relations, the basis for obtaining such information is strategic market analysis (positional analysis), which represents the second stage of this model. Information is collected by conducting marketing research with the involvement of both internal and external specialists in the following areas: market characteristics (determination of capacity, structure and business conditions); consumers (structure and dynamics of demand, determination of unsatisfied needs and approaches to segmentation); analysis of the quantitative and qualitative personnel composition of competing enterprises; financial analysis: financial limitations of optimization of the personnel composition of the enterprise.

Only after analyzing all the listed components, it is possible to make a reasonable choice of the direction of the company's development in relation to the management of its personnel, that is, to choose the necessary development strategy in accordance with the current situation on the market.

Such an analysis will allow the enterprise to identify:

- strengths/weaknesses of the company's own staff,
- chances/risks of implementing an effective personnel management strategy;
- competitive advantages/disadvantages of personnel;
- market positioning of the enterprise.

We have proposed a portfolio matrix, with the help of which it is possible to unambiguously determine the position of the research object on the market according to two groups of factors: depending on the level of market attractiveness and the degree of use of the existing competitive advantages of the enterprise relative to competitors. These parameters are the coordinates of the proposed matrix. However, as the research shows, it is difficult to find the correct location of the enterprise in these coordinates in practice. Therefore, we propose to determine the coordinate of the enterprise with the help of integral indicators, which are calculated on the basis of partial indicators for each of the two coordinates: along the OU axis - "Provisions regarding competitors - the level of development of the enterprise"; along the OX axis - "The level of competitive advantages of the company's personnel". Moreover, two gradations of the values of the specified parameters: "High - low" are easily interpreted using the taxonomy method. Yes, the value of the "High" parameter is if the value of the integral indicator ranges from 0.5 to 1; the value of the "Low" parameter - if the value of the integral indicator ranges from 0 to 0.5 (Fig. 1).

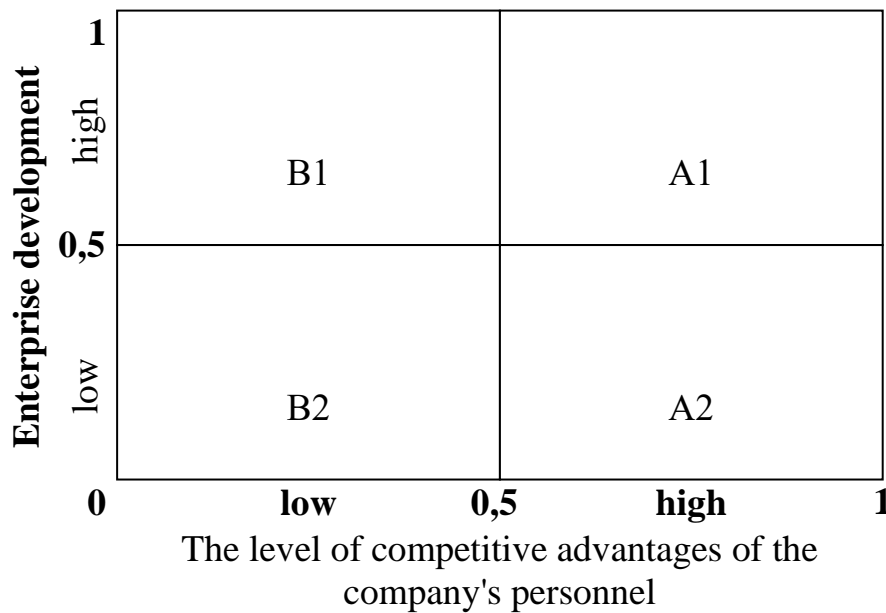


Fig. 1 The proposed approach to determining the competitive position of the enterprise.

Each quadrant of the matrix proposed by us is matched with a defined personnel management strategy of the enterprise, which aims at adequate behavior of the organization in the target market in the conditions of a competitive environment.

In our study, the HR strategy is considered in accordance with the overall strategy of the enterprise for each quadrant of the matrix. The development strategy of the enterprise, which is located in the most developed segment of the product market and has a high competitive advantage (quadrant A1), requires an increase in both the total number of personnel of the enterprise and the hiring of more qualified personnel, which requires a larger volume of costs for its maintenance. An enterprise with a low competitive advantage, which is located in a highly attractive segment of the market under investigation (quadrant B1), needs to implement a personnel management strategy that involves differentiating managerial actions in relation to personnel work. This state of the enterprise calls for a more detailed analysis of the need for personnel in the priority direction of the enterprise's development, raising the level of personnel qualifications by improving the training system of its own employees and hiring new highly qualified personnel. If the enterprise occupies the A2 quadrant, then in comparison with the BKG matrix, the sector of its position can be called "Cash cow". Therefore, the enterprise needs to increase the efficiency of the work of all functional departments and improve their interaction with each other in order to support the achieved level of development of both its own personnel and the enterprise as a whole. The company's personnel management strategy, which corresponds to the competitive position of B2, forces the company to reduce its existing personnel or to recruit personnel in accordance with the specialization of new areas of its own development.

Thus, on the basis of the conducted analysis, the quadrant of the matrix of competitive positions in which our company is located at this time is determined, and, accordingly, the policy of the organization from the perspective of personnel management at this stage. When conducting a further analysis of the organization's

external environment, all enterprises that are competitors of our enterprise in the same target market, that is, organizations that are in the same quadrant of the matrix of competitive positions with us, are determined.

At this stage, a system of indicators is selected, which should comprehensively characterize the personnel management system of the enterprise. Since the effectiveness of the personnel management system depends on the degree of use of existing and the development of its potential competitive advantages, the system of indicators includes those that characterize the qualitative and quantitative personnel composition of the enterprise. These indicators include:

- quantitative personnel composition of the enterprise according to various classification features;
- the degree of satisfaction of the enterprise's needs in terms of qualification and quantity;
- share of employees with professional education;
- average level of qualification and work experience by category;
- the average level of payment of employees;
- the achieved level of labor production at the enterprise.

The number of indicators included in the model should be sufficient to reflect as fully and comprehensively as possible the existing information flows arising during personnel management, but should not be too voluminous for ease of calculation.

For the formation of the personnel management strategy of the enterprise, we propose the concept of an effective personnel management system, which consists of management decisions regarding the management of two subsystems of the personnel composition of the organization, which, not being named by the author in this way, in fact represent subsystems of the quantitative and qualitative composition of the personnel of the enterprise. The basis of this concept is the fulfillment of the following conditions: orientation towards the company's goals; compliance with the state of the external environment; compatibility with organizational culture; internal integrity; participation of the company's management in personnel management; availability of motivated and qualified specialists.

We highlight the following subsystems of personnel management of the organization: "Management of the quantitative and qualitative personnel of the enterprise." Our concept includes a subsystem of personnel motivation and stimulation, which, in our opinion, can be considered in terms of the company's expenses for staff maintenance and activities.

In addition, there are no criteria for evaluating the effectiveness of the use of the labor of the company's employees, the correctness of the quantitative and qualitative placement of personnel, the effectiveness of the use of material and moral aspects of labor stimulation.

At the next stage of forming a personnel management strategy, an analysis of the enterprise's personnel supply is carried out from the point of view of the rationality of the use of personnel, namely, the identification of the conformity of the quantitative and qualitative characteristics of the personnel with the requirements of production. This includes analysis of personnel movement, as well as certification of workplaces

and employees of the enterprise.

At this stage, it is also envisaged to study ways to increase the use of the company's personnel by increasing the effective working time fund as a result of reducing the influence of such factors as staff turnover, absenteeism, industrial illness and injuries, shortcomings in the organization of work, the use of working time and progressive forms and methods of work. We also offer a methodology for assessing internal reserves for improving the company's operations as a result of increasing the efficiency of the use of labor force.

The undoubted advantage of this approach is its complexity, as well as the use of a large mathematical apparatus in the analysis of personnel management methods existing at the enterprise. Each of the stages naturally flow from each other, their elements complement each other and allow you to take not only a snapshot of the state of use of the company's personnel, but also to analyze the dynamics of the processes taking place and, based on this, to develop reasonable management decisions regarding the personnel. In view of the above-mentioned shortcomings of various approaches to the formation of a personnel management strategy, we propose a clearer and more consistent division of the enterprise's personnel management unit into four management subsystems: the enterprise's quantitative supply of personnel; quality assurance of the company's personnel; the efficiency of the use of the company's personnel; subsystem of motivation and stimulation of personnel.

Each subsystem consists of a number of partial indicators proposed by the author of this work, which can be calculated according to the appropriate formulas. The proposed approach to the formation of a personnel management strategy within the framework of four management subsystems based on the identification of competitive advantages and competitive positions of the investigated enterprise, taking into account the degree of attractiveness of the market segment, allows to quickly and adequately manage the personnel of the enterprise in accordance with the main mission of the organization.

List of references:

1. Shchekin G.V. Theory of personnel policy. Monograph. – K.: MAUP, 2007-176p.
2. Dmitrenko G.A. Strategic management: targeted personnel management of an organization: Tutorial. – K.: MAVII, 2005.- 658p.
3. Andrienko V.N., Belikova T.Y., Lysenko Y.G. and others. Strategic personnel management. – Donetsk: Yugo-Vostok LLC, 2002. – 196 p.

CONSUMER-EXPERIENCE MANAGEMENT AS THE BASIS OF COGNITIVE MARKETING APPROACH FOR DEVELOPING FITNESS INDUSTRY

Valikhan Anatolyevich Ten

doctoral Student of Business Administration
Almaty Management University,
Almaty, Kazakhstan

A wide audience and the popularization of a healthy lifestyle determine the prospects of the fitness services market. Minimizing the impact of negative factors will allow companies to effectively interact with consumers, maintain a competitive position, and develop the market. This can be realized through a new approach to the formation of a consumer experience management system, which will allow the formation of a long-term emotional connection between the brand and the audience. The basis of the new approach should be a comprehensive study of the market's target audience and an understanding of both rational and irrational aspects of its behavior. In addition, it is necessary to take into account the specifics of the market for fitness services and fitness products.

It is advisable to base the brand's work with consumer behavior on the concept of cognitive marketing. Touching upon the topic of cognitive marketing, it is worth noting that its core is the study of consumer behavior models, which in the future can be effectively used to improve consumer experience management systems, as well as to develop comprehensive marketing strategies. The concept of cognitive marketing is quite new in marketing theory, so there are no clear and universal methods for its practical application. The brand's consumer-experience management strategy in the fitness services market should be aimed at improving the continuous interaction of the consumer with the brand and maximizing the benefits from this cooperation. In addition, managing consumer experience involves covering all business processes, which necessitates an integrated approach at every stage of interaction between the brand and consumers.

A new approach to managing consumer experience in the fitness services market involves taking into account the specifics of the market, rational and irrational aspects of consumer behavior. Integrity in experience management ensures strengthening of the brand's position in the market, loyalty and involvement of consumers due to their stable emotional connection with the brand. Working with both rational and irrational aspects of audience behavior is possible through the application of the concept of cognitive marketing, which combines effective tools of marketing and psychology [1].

Thus, it is necessary to develop a method for managing consumer experience in the fitness market based on the concept of cognitive marketing. The proposed method will allow fitness services market brands to create a consumer-experience management system that quickly adapts to negative environmental factors and changes in consumer behavior patterns. In addition, the method will become an accessible tool for applying

knowledge about the cognitive aspects of human behavior in brand marketing activities.

Based on the analysis of secondary sources of information on the fitness services market, as well as expert interviews, the following main trends were identified:

- There is a demand for fitness clubs within walking distance from home with a comprehensive training program. The key factors in choosing a club for a consumer are proximity to home or work, approach to training within the framework of the “body-spirit-soul” concept.

- The increasing popularity of the online training format is one of the main trends in post-Covid times. Experts see the next stage in the development of online training as the spread of gamified fitness applications based on “I-technologies”.

- Introduction of innovative technologies into the training process to be able to track results at any time.

- Minimizing the influence of the “Human Factor” in the interaction of brand employees with the audience through contactless solutions. This principle assumes, for example, the presence of a facial recognition function to track visits to a fitness facility or the purchase of a fitness card without direct interaction with an employee.

- Transparency of disinfection processes. The audience's interest in the quality of local processes, such as cleaning, disinfection of surfaces and air, is increasing; provision of climate control [2].

Foreign authors also analyzed the most current trends in the fitness services market.

Firstly, digitalization. The pandemic has made changes in consumer preferences, increasing the use of health gadgets - fitness bracelets, trackers that monitor the level of body indicators. Experts note that the popularity of such digital solutions will increase in the coming years.

Secondly, a change in the purpose of playing sports: for consumers of fitness services, it becomes more important not to be physically active for the sake of an athletic figure, but to be able to restore the balance between body and mind. For fitness brands, this means providing consumers with access to more wellness programs across the brand ecosystem.

Third, the emphasis in brand communications on the emotional rather than rational benefits of fitness. For example, after the re-branding of the American fitness club chain Snap Fitness in 2021, the new corporate identity of the club began to emphasize emotional benefits. The brand concept began to sound like “Improving your mood in addition to muscle growth.” The content analysis also allows us to determine that the topic of fitness is increasingly being integrated into content about relaxation, calmness and maintaining a resourceful state.

Fourth, popularization of expert fitness content based on a scientific approach. In an excessive information flow, consumers are interested in reliable and scientifically proven information about proper nutrition, exercise techniques, etc. [3].

To formulate a strategy for managing the experience of brand consumers based on the concept of cognitive marketing, it is important to clarify the target audience of the fitness services market, as well as analyze and identify its typical behavior patterns. As part of the proposed approach to managing consumer experience, it is advisable to

segment the audience according to its motives and needs. Based on desk and field research, the authors of the article proposed the following classification of consumers of fitness services.

The first segment is men and women who lead a sedentary lifestyle. The main goal of this audience when visiting a fitness club is to maintain physical fitness, the desire to cheer up and relax after work. An important criterion for choosing a fitness club is walking distance from your place of work or home. In addition, the main factor that this audience pays attention to is a personalized approach. On average, consumers are willing to pay for a fitness club membership with a personal training program every six months; they like to try new things, for example, group programs or additional services: a fitness bar, sauna or swimming pool.

The second segment is women homemakers. They have the time and opportunity to take care of themselves. Such consumers are interested in group classes, yoga and swimming pools. Some of the main criteria for choosing a fitness clubs are: walking distance from home, travel time should not exceed 20-30 minutes, availability of a wide selection of group programs, qualified staff.

The third segment is women on maternity leave. The main need of this target audience is to regain physical shape after childbirth. It is important for consumers to have appropriate group programs, a swimming pool/sauna, as well as the ability to choose the degree of load and complexity of training. It is worth noting that in the future this audience will create demand for children's fitness programs. The selection criteria coincide with the previous segment. However, it is worth clarifying that for such consumers the speed of achieving the goal set for physical activity is more important [4].

Thus, managing the experience of consumers in the fitness services market requires a deep understanding of various aspects of behavior: both rational and emotional. To achieve this, the author's method uses the concept of cognitive marketing. It allows you to identify the main features of consumer behavior and apply the information obtained in developing an effective strategy for managing consumer experience.

The relevance of using cognitive marketing is due to a number of reasons:

- Rapid changes in the needs, motives, and behavior patterns of the audience;
- High competition in the market, the constant emergence of alternatives, for example, applications for self-training, fitness equipment for home use. In order to withstand competition in the market, a brand needs to form a loyal community and fully satisfy the needs of the audience;
- Almost all the needs of the paying audience are fully satisfied, which necessitates the need for the brand to create new needs and satisfy them.

The above allows us to assert that the use of cognitive marketing is appropriate and effective to consider from the point of view of creating strategic and tactical solutions when designing a consumer-experience management system.

The use of cognitive marketing in consumer experience management has a number of advantages:

- An updated approach to identifying and segmenting a brand's target audience. The use of consumer-behavior analysis models from cognitive marketing can help

brands in the most accurate identification of target audience segments, understanding their needs, motives, goals to ensure timely response to possible objections, adjusting tactical decisions, creating targeted communication messages, which generally improves the interaction system brand and audience.

– Accompanying consumers throughout the entire journey of interaction with the brand. Managing consumer experience by cognitive marketing at all stages of interaction between the brand and the audience allows you to increase the likelihood of the consumer taking a targeted action.

– Providing a personalized approach. A comprehensive understanding of the rational and irrational aspects of consumer behavior allows the brand to build personalized interaction with the audience by using fewer financial, labor and other resources [5].

First step for fitness organization in cognitive marketing method is providing analysis of existing market situation. To analyze consumer behavior, various models can be used, for example, the model of F.D. Reindols and V.R. Darwin, the V.V. Tamberg model and others. Consumer behavior analysis provides the necessary information base for analyzing the experience of interaction between consumers and the brand. To do this, it is advisable to use CustomerJourney Map (CJM). As a result, the brand analyzes the market situation and concludes about what factors need to be taken into account when building a consumer experience management system. For fitness club chains, external environmental factors are the highest priority at the stage of decision-making on interaction with the brand, target action and consumption.

Goal setting is the second stage of cognitive marketing. At this stage, an important component is to determine the goal of forming a new strategy for managing consumer experience. It is important to remember that the goals of this strategy based on the concept of cognitive marketing must be consistent with the goals of the brand.

Developing a consumer-experience management strategy is the third stage. Various foreign authors have noted three strategic alternatives for managing consumer experience based on the concept of cognitive marketing:

– Market-oriented consumer experience management. This strategy is characterized by the design of a consumer experience management system based on market trends and benchmarking results.

– Model-Driven Consumer-Experience Management

– Behavior. The key feature of this approach is the adaptation of the brand-experience management system to the existing sustainable model of consumer behavior.

– Product-centric consumer experience management. In this approach, the brand makes its own decisions about how it wants consumers to perceive its product. This consumer-experience management system is formed more based on the brand strategy, rather than existing trends and consumer behavior patterns.

It is worth noting that the choice of a strategic alternative is made based on the results of the analytical stage and the brand strategy in the fitness services market.

Developing tactical solutions to manage the customer experience is the fourth step. At this stage, based on the strategy chosen at the previous stage, relevant tactical

decisions are formed that also take into account the brand's goals. The result of this stage is the development of projects for each stage of interaction between the brand and consumers, covering the problems specified earlier. The project description should include: goal, title, project content, consumer behavior model, part of the consumer journey, performance metrics.

Implementation is the fifth stage. This stage involves the implementation of the developed strategy for managing consumer experience based on cognitive marketing. One of the important conditions is to track performance metrics throughout the entire duration of the project in order to make timely changes if necessary [6].

Summarizing the above, we can conclude that the use of the developed proprietary method when designing a consumer-experience management system based on the concept of cognitive marketing will allow fitness services market brands to achieve the following results:

- Create a unified brand image for consumers through the formation of an emotional connection, common values and adaptation to rational and irrational factors of behavior;
- Increase brand loyalty on the part of consumers, ensure brand recognition;
- Take an advantageous position in a highly competitive market;
- Ensure that the needs of the audience are met at all stages of their interaction with the brand.

The proposed method for managing consumer experience in the fitness services market based on the concept of cognitive marketing provides a new anti-crisis approach that allows minimizing the impact of negative, difficult-to-predict environmental factors. In addition, the proposed tools ensure improved interaction between the audience and the brand at all stages.

List of references:

1. Kahneman, D. (2014) Contours of bounded rationality: the possibility of intuitive judgments and choice. *Institute of Privatization and Management*, 3 (12), 540—592
2. ÖZTÜRK, M., & BATUM, T. P. (2019). How housing brands use social media in their marketing communications?: A content analysis. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 17(33), 111–135. <https://doi.org/10.35408/comuybd.449009>
3. Tikhomirova , V. I., & Gibalov, V. G. (2015). Online marketing in the fitness industry. *Fundamental and Applied Researches: Challenges and Results*, 20, 177–184.
4. Pinto, M. B., & Yagnik, A. (2016). Fit for life: A content analysis of fitness tracker brands use of Facebook in social media marketing. *Journal of Brand Management*, 24(1), 49–67. <https://doi.org/10.1057/s41262-016-0014-4>
5. Bolia, B., Sumi, J., & Manoj, Jha. K. (2016). Cognitive dissonance: A review of causes and marketing implications. *Researchers World : Journal of Arts, Science and Commerce*, 7(2), 63–76. <https://doi.org/10.18843/rwjasc/v7i2/06>
6. West, D., Ford, J., Ibrahim, E., & Montecchi, M. (2022). Service marketing strategies. *Strategic Marketing*. <https://doi.org/10.1093/hebz/9780198856764.003.0011>

СТАН УКРАЇНСЬКОГО ПРОДУКТОВОГО РИТЕЙЛУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Варшава Д.В.,

студентка, 6 курсу

Київського національного економічного університету ім. В. Гетьмана

Український ринок роздрібної торгівлі (ритейл) постійно зазнає впливу динамічних змін. Окрім внутрішньогалузевих чинників, таких як зростання конкуренції чи стрімкий розвиток технологій, значної шкоди галузі завдали спочатку пандемія Ковід-19 та карантин, потім – Російсько-українська війна. Все це спричинило колосальні збитки та вимагає змін як у діяльності, пріоритетах та масштабах діяльності суб'єктів ринку ритейлу, так і у зміні державної політики у врегулюванні тих проблем та викликів, які виникли у воєнний період.

За словами, Максима Біроваша, головного редактора журналу «ТОП-100. Рейтинги найбільших», Український продуктовий ритейл – став найбільш «антикризовою» галуззю у країні. Два роки поспіль – 2020 та 2021, – попри пандемію та карантин, торгівля входила у п'ятірку найбільш прибуткових галузей економіки України. Сумарно за рік торговельні мережі заробляли понад 430 млрд грн [1]. Окрім того у довоєнний період в Україні спостерігалася активна конкуренція на ринку продуктового ритейлу, що пояснювалася демографічною та економічною ситуацією. Підприємства роздрібної торгівлі продовжували шукати нові формати бізнесу, надаючи споживачам диференційовані товарні категорії та різноманітні послуги, що стало об'єктивною причиною збільшення пропозиції виробників товарів і послуг.

Російське повномасштабне вторгнення нанесло неповоротний удар на всі галузі економіки, і ритейл не виняток. За даними дослідження «Збитки ритейлерів України за два місяці воєнних дій», загальний обсяг прямих збитків продуктового ритейлу оцінюється в 30,4 млрд грн. В свою чергу, 41% збитків припадає на пошкодження будівель, приміщень магазинів, інженерних мереж, оздоблення тощо. Збитки в категорії товарних залишків у магазинах та втрати обладнання становили по 17%, втрати товару на складах – 14%, збитки складським, виробничим, офісним будівлям/приміщенням та обладнанню в них (які знаходились у власності компаній) становили 9%, ще 2% - інші збитки. Через два місяці від початку бойових дій продовжили працювати 70% торгових точок від довоєнної кількості на 74% площ від обсягу площ довоєнного періоду [2].

Дослідження вітчизняного ринку роздрібної торгівлі під час війни від Асоціації ритейлерів України, показало, що найбільша кількість точок продажу, які не відновили свою роботу від 24.02.2022 і до середини 2023 року припадає на окуповані та прифронтові території. Це пояснюється можливою втратою контролю над магазином, безпековою ситуацією, ускладненою логістикою, неможливістю кадровим забезпеченням та демографічними тенденціями.

Детальна динаміка зміни кількості магазинів найбільших торгівельних мереж за регіонами наведена на рис. 1.

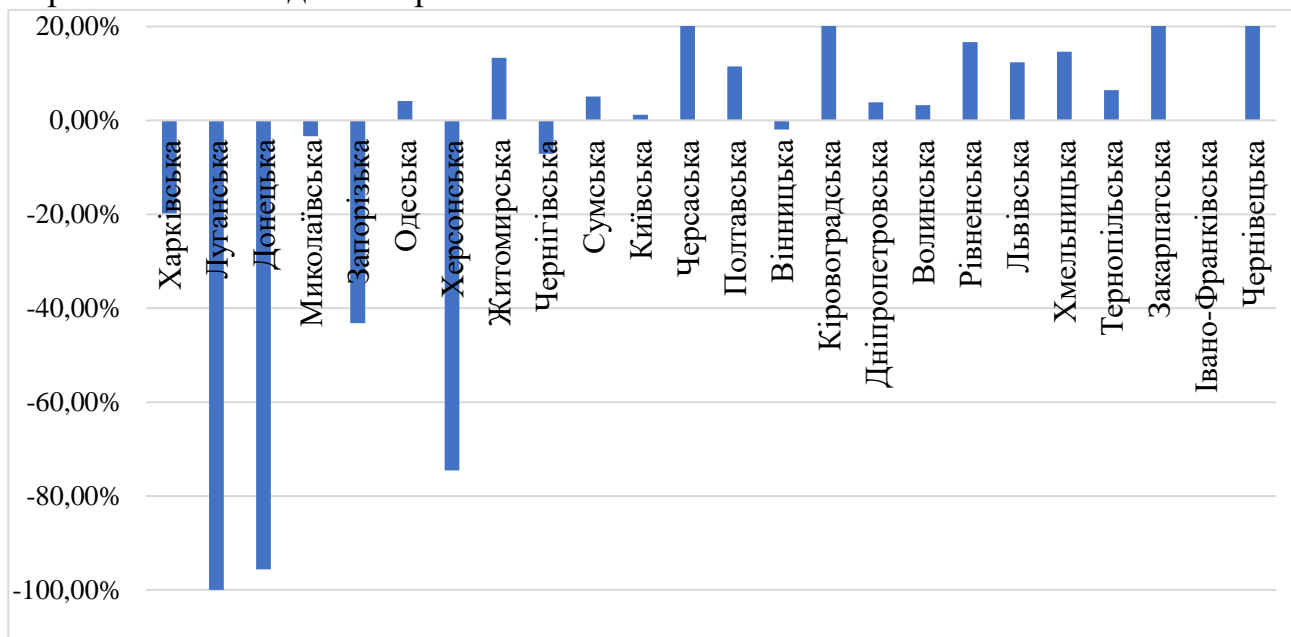


Рис. 1 Динаміка зміни кількості магазинів найбільших торгівельних мереж за регіонами, % [3]

Регіональний аналіз змін кількості магазинів показав зменшення торгових площ на сході та півдні (Херсонська, Миколаївська та Запорізька області) або і повне закриття великих торгівельних мереж (Донецька область). Водночас, відстежується зацікавленість торговельних мереж у відкритті нових магазинів, а саме зміщення акцентів у західні регіони України, де спостерігається суттєвий приріст кількості точок продажу.

Наприклад, ТОВ «Клевер Сторс» (Луцьк, Луцький район) у першому півріччі показав 2023-го найвищі темпи приросту мережі (+16,2%) та найбільшу кількість відкритих нових магазинів має ритейлер – одразу 28 магазинів під брендами Сім23 та Сімі. Ще два локальних гравці, які йдуть майже впритул один до одного та наздоганяючи лідерів – це мережа Файно маркет (Кропивницький) і Делві (Київ). Станом на червень в обох налічувалося по 156 торгових точок. Але темпи розвитку Файно маркет були вдвічі вищими: 12,2% проти 5,4%. Відповідно, у Файно маркет за півроку відбулося 17 відкриттів нових магазинів, а у Делві – 13 [4].

Рейтинг Forbes «Найбільші приватні компанії в Україні» за фінансовими результатами 2022 року показав, що галузь продуктового ритейлу оговтується. З переліку досліджуваної нами галузі лише 47% компаній знизили виторг за результатами минулого року, решта змогли зберегти, а часом і примножити бізнес. Детальна інформація про виторг, прибуток та його динаміку найбільших компаній – представників роздрібно́ї торгівлі наведено в таб.1.

Таблиця 1. Рейтинг представників українського ритейлу за річним виторгом [5].

№ в рейтингу	Компанія	Виторг 2022, млрд. грн.	Прибуток 2022, млрд. грн.	Динаміка виторгу
1	АТБ	148,3	2,5	-0,30%
2	Fozzy Group	93,2	н/д	3%
4	Metro Cash & Carry	20,2	-455	-22%
7	Novus	16	-2,5	-7%
9	Varus	14,6	-42	+6%
12	Auchan	10,7	-1,3	-26%
14	Таврія Плюс	9,9	96	9%
19	«Файно Маркет» («Вересень Плюс»)	5,7	428	84%
22	«Рукавичка» (Львівхолод)	5,3	16	20%

Позитивну динаміку виторгу у 2022 році показали компанії «Файно маркет» (84%) з рекордним прибутком 428 млрд. грн., «Рукавичка» (20%) та «Таврія Плюс» (9%). Водночас, «АТБ», «Varus» та «Fozzy group» змогли втримати показники на довоєнному рівні, а «Novus», «Metro» та «Auchan» зазнали спаду виторгу зі значними збитками.

Тож, на показники роботи ритейлерів впливають падіння купівельної спроможності українців та зменшення кількості споживачів через виїзд за кордон. У торгових точках, де українці роблять великі закупи, кількість товарів у середньому кошику зменшилася на 20%. Українці «пожертвували» товарами для задоволення – ковбасами найвищого цінового сегмента, сирами, шоколадом або непродовольчою групою, а також суттєво переглянули свій режим покупок, купуючи лише найнеобхідніші товари в умовах воєнного стану.

Зросла кількість «промо-хантерів», тобто покупців, які шукають товари зі знижкою. Ще одна ознака часу – споживачі охочіше купують товари меншого об'єму. Це відбувається не лише з причини падіння купівельної спроможності й невпевненості в майбутньому, а й через зменшення розміру домогосподарств [5].

Окрім того, Російсько-українська війна принесла низку факторів, що впливають на роботу ритейтерів. Перш за все, втрату контролю над торговими площами, їх руйнування, постійні перебої в роботі через повітряні тривоги, обмеження доступу до певних територій або проблеми з транспортуванням товарів, що впливає на асортимент і доступність товарів. Економічна нестабільність призвела до зростання цін на товари та послуги, що вплинуло на споживчу активність. Та врешті-решт, великим ударом стала енергетична криза, викликана російськими ракетними ударами по енергосистемах України. Магазины втратили електроенергію, можливість стабільно працювати та дохід.

Отже, український ринок роздрібної торгівлі (ритейл) є динамічним і чутливим до впливу різних факторів. Останні роки були особливо

випробувальними для цієї галузі через внутрішні й зовнішні виклики, такі як пандемія Ковід-19, карантинні обмеження та Російсько-українська війна.

Російське вторгнення виявилось суттєвим ударом для роздрібного сектору. Галузь отримала численні збитки, а певні області та торгові точки взагалі перестали функціонувати через втрату контролю та знищення інфраструктури. Попри це, компанії продовжують розвиватися і навіть збільшують свою діяльність, зміщаючи акценти у західні регіони України. Важливим фактором стали демографічні рухи, зміна споживацького підходу, зокрема, покупка менших обсягів товарів чи більша зацікавленість у знижках.

Незважаючи на труднощі, ритейл продемонстрував вражаючу стійкість і визначив себе як одну з "антикризових" галузей. Роздрібна торгівля залишається ключовим гравцем економіки, але їй доведеться адаптуватися до нових умов, враховуючи економічні, соціальні та політичні труднощі, що виникають під час війни.

Література:

1. Трансформація ритейлу. Kyivstar. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/czina-zmin-transformacziya-rozdribnoyi-torgivli-pid-chas-vijny>
<https://hub.kyivstar.ua/articles/czina-zmin-transformacziya-rozdribnoyi-torgivli-pid-chas-vijny>

2. Збитки українських ритейлерів за перші два місяці війни перевищили \$50 мільярдів. Ukrinform. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3502842-zbitkiukrainskih-ritejleriv-za-peri-dva-misaci-vijni-perevisili-50-milardiv.html>

3. Спецпроект: як змінилася географія ритейлу за рік повномасштабної війни. RAU. URL: <https://rau.ua/novyni/specproekt-geografija-ritejlu-vijna/>

4. Топ-10 українських продуктових мереж за кількістю магазинів і темпами відкриттів у 2023 році. RAU. URL: <https://rau.ua/novyni/top-10-erezh-kilkistju-magaziniv/>

5. 200 лідерів української економіки. Forbes. URL: <https://forbes.ua/ratings/200-lideriv-ukrainskoi-ekonomiki-08112023-17066#two>

ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОГО ПІДХОДУ В РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ: КЛЮЧ ДО ІННОВАЦІЙ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ

Гринько Володимир Романович,

студент

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

Промислові підприємства знаходяться перед постійним викликом – забезпечення конкурентоспроможності в умовах швидко змінюючогося бізнес-середовища. Один із ефективних інструментів для досягнення успіху та стійкості — використання проектного підходу в управлінні та розвитку.

1. Основи проектного підходу

Проектний підхід є стратегічним інструментом, який дозволяє промисловим підприємствам ефективно вирішувати завдання та досягати цілей шляхом розподілу діяльності на конкретні проекти. Розглянемо детальніше основні аспекти цього підходу:

- **Системний підхід:**

Проектний підхід базується на системному визначенні завдань і розбитті їх на конкретні проекти. Це дозволяє комплексно підходити до вирішення завдань, враховуючи їх взаємозв'язки та вплив на весь бізнес.

- **Чітко визначені цілі:**

Кожен проект має чітко визначені цілі, що спрощує контроль та оцінку його виконання. Це дозволяє підприємству фокусуватися на конкретних завданнях, спрямованих на досягнення стратегічних цілей.

- **Обмежені терміни виконання:**

Кожен проект має жорсткі терміни виконання, що сприяє ефективному управлінню часом та ресурсами. Це дозволяє уникнути затягування виконання завдань та швидко реагувати на зміни в середовищі.

- **Впровадження нових технологій:**

Проектний підхід дозволяє пристосовувати підприємство до швидких змін у технологічному просторі. Впровадження нових технологій стає окремим проектом, що дозволяє ефективно впроваджувати інновації.

- **Розширення виробничих потужностей:**

Якщо підприємство планує розширення, цей процес також може бути розглянутий як окремий проект. Через проектний підхід керівництво може контролювати кожний етап розширення та уникати зайвих витрат.

- **Вдосконалення бізнес-процесів:**

Оптимізація бізнес-процесів також може бути реалізована через проектний підхід. Це спрямовано на покращення ефективності та зменшення витрат у різних сферах діяльності підприємства.

Проектний підхід стає не лише інструментом управління завданнями, але і стратегічним керівним принципом, який дозволяє промисловим підприємствам ефективно адаптуватися до викликів та досягати стійкого розвитку.

2. Забезпечення Інновацій

Проектний підхід виявляється важливим інструментом для впровадження інновацій в промисловість, дозволяючи підприємствам не лише адаптуватися до нових технологій, але і визначати своє місце на ринку через вдосконалення та інноваційні підходи. Розглянемо деталі цього процесу:

1. Проектний підхід дозволяє чітко визначити завдання, пов'язані з інноваціями. Кожен проект може бути спрямований на впровадження конкретної технології чи розробку нового продукту, надаючи відповідний фокус і ресурси.

2. Створення спеціалізованих команд для кожного інноваційного проекту дозволяє залучити експертів з потрібною кваліфікацією та досвідом для кращого впровадження новацій.

3. Завдяки чітким термінам виконання проектів, підприємства можуть швидко реагувати на зміни в індустрії та вносити інновації на ринок, що підсилює їхню конкурентоспроможність.

4. Проектний підхід дозволяє ефективно розподіляти ресурси для інновацій, уникаючи зайвих витрат та сприяючи оптимізації витрат на дослідження та впровадження.

5. Кожен інноваційний проект створює середовище для творчості та експериментів. Процес реалізації проекту дозволяє випробувати нові ідеї та здійснювати інноваційні рішення.

6. Проектний підхід сприяє формуванню корпоративної культури інновацій, оскільки регулярні інноваційні проекти стають необхідною частиною діяльності підприємства.

Загальна ефективність проектного підходу в забезпеченні інновацій полягає в його спроможності стимулювати та керувати інноваційними зусиллями підприємства, щоб те залишалось конкурентоспроможним у сучасній динамічній бізнес-середовищі.

3. Ефективне Управління Ризиками

Ефективне управління ризиками є ключовою складовою успіху будь-якого проекту та діяльності підприємства загалом. Проектний підхід створює структуровану систему для ідентифікації, оцінки та керування ризиками, що дозволяє забезпечити стійкість та гнучкість в умовах невизначеності. Розглянемо основні аспекти ефективного управління ризиками через проектний підхід:

1. Проектний підхід передбачає детальний аналіз потенційних ризиків на ранніх етапах проекту. Залучення всіх стейкхолдерів допомагає виявити ризики з різних поглядів та скласти повний перелік можливих небезпек.

2. Кожен ідентифікований ризик піддається оцінці його впливу та ймовірності виникнення. Пріоритизація дозволяє визначити найсерйозніші та найімовірніші загрози для подальшого управління.

3. На основі оцінок ризиків розробляються стратегії та плани дій для мінімізації негативних наслідків. Це може включати в себе прийняття запобіжних заходів або розробку альтернативних шляхів виконання проекту.

4. Проектний підхід передбачає постійний моніторинг стану ризиків на всіх етапах виконання проекту. Це дозволяє оперативно реагувати на зміни в середовищі чи стратегії та вносити корективи в план дій.

5. Структурованість проектного підходу дозволяє легше адаптуватися до несподіваних ситуацій та змін у середовищі. Проекти можуть бути пристосовані для мінімізації негативних впливів ризиків на виконання завдань.

6. Активна взаємодія зі стейкхолдерами є важливою частиною управління ризиками. Враховуючи думку та інтереси різних груп, підприємство може отримати додаткові інсайти для управління ризиками.

4. Оптимізація Витрат

Ефективне управління ризиками є ключовою складовою успіху будь-якого проекту та діяльності підприємства загалом. Проектний підхід створює структуровану систему для ідентифікації, оцінки та керування ризиками, що дозволяє забезпечити стійкість та гнучкість в умовах невизначеності. Розглянемо основні аспекти ефективного управління ризиками через проектний підхід:

1. Проектний підхід передбачає детальний аналіз потенційних ризиків на ранніх етапах проекту. Залучення всіх стейкхолдерів допомагає виявити ризики з різних поглядів та скласти повний перелік можливих небезпек.

2. Кожен ідентифікований ризик піддається оцінці його впливу та ймовірності виникнення. Пріоритизація дозволяє визначити найсерйозніші та найімовірніші загрози для подальшого управління.

3. На основі оцінок ризиків розробляються стратегії та плани дій для мінімізації негативних наслідків. Це може включати в себе прийняття запобіжних заходів або розробку альтернативних шляхів виконання проекту.

4. Проектний підхід передбачає постійний моніторинг стану ризиків на всіх етапах виконання проекту. Це дозволяє оперативно реагувати на зміни в середовищі чи стратегії та вносити корективи в план дій.

5. Структурованість проектного підходу дозволяє легше адаптуватися до несподіваних ситуацій та змін у середовищі. Проекти можуть бути пристосовані для мінімізації негативних впливів ризиків на виконання завдань.

6. Активна взаємодія зі стейкхолдерами є важливою частиною управління ризиками. Враховуючи думку та інтереси різних груп, підприємство може отримати додаткові інсайти для управління ризиками.

5. Залучення Командної Роботи

Проектний підхід демонструє свою силу в створенні та управлінні ефективними командами для виконання конкретних завдань. Давайте розглянемо, як саме цей підхід сприяє залученню командної роботи:

- Мультидисциплінарні Команди:

Проектні команди часто об'єднують фахівців з різних галузей, що створює мультидисциплінарний підхід до вирішення завдань. Це дозволяє

використовувати різноманітні перспективи та навички для оптимальних результатів.

- **Взаємодія та Комунікація:**

Проектний підхід стимулює взаємодію та активну комунікацію між учасниками команди. Чіткі завдання та розподіл відповідальностей сприяють ефективному обміну інформацією.

- **Творчий Підхід до Рішень:**

Об'єднання фахівців з різних областей стимулює творчий підхід до вирішення завдань. Різноманітність думок та ідей сприяє виникненню новаторських рішень.

- **Ефективне Використання Навичок:**

Проектний підхід дозволяє використовувати навички кожного учасника команди максимально ефективно. Кожен фахівець приносить у свою галузь експертизи.

- **Спільна Відповідальність:**

Чітко визначені ролі та обов'язки створюють умови для спільної відповідальності. Учасники команди розуміють свою роль у досягненні загальних цілей.

- **Розвиток Професійних Навичок:**

Робота в проектних командах надає можливість учасникам розвивати свої професійні навички через взаємодію та обмін знаннями з колегами.

- **Сприяння Культурі Колективної Праці:**

Проектний підхід формує культуру колективної праці, де кожен відчуває свою важливість для досягнення спільних цілей.

Загалом, проектний підхід створює сприятливі умови для розвитку ефективних команд, які здатні швидко та ефективно вирішувати завдання та досягати поставлених цілей.

Висновок

Використання проектного підходу в розвитку промислових підприємств — це не лише стратегічний крок у майбутнє, але й необхідний компонент успішного управління. Він сприяє інноваціям, зменшує ризики, оптимізує витрати та створює основу для стійкого розвитку в умовах постійних змін.

Список літератури:

- [1] Керзнер Г., «Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling»
- [2] Ріес Є., «The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses»
- [3] Сазерленд Дж., «Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time»
- [4] «Project Management Journal»
- [5] «International Journal of Project Management»

ЕФЕКТИВНІ ІНСТРУМЕНТИ ПРОСУВАННЯ

Жук Оксана Іванівна

старший викладач кафедри маркетингу
Академія праці, соціальних відносин і туризму

Різноманіття реклами наводить на думку, що крім неї, інших способів просування не існує. Правда в тому, що є і альтернативні маркетингові інструменти. Просування – це впровадження або активізація в людях ідеї, яку вони зможуть реалізувати за допомогою наших товарів і послуг і які стануть їм для цього потрібними.

Ідея вкладається в людину і перетворює її на споживача, який захоче її реалізувати. Чим більшої кількості людей ми змогли донести та вкласти важливість нашої ідеї, тим більше товарів ми зможемо продати. Однак, все опирається в ціну питання. Вартість просування може бути вищою, ніж доходи, які отримуються від продажу товарів або послуг, що пропонуються на ринку [1].

Тому постає питання знайти ефективні маркетингові інструменти, які дозволять просувати недорого або навіть і безкоштовно. Сьогодні серед таких інструментів є інформування споживачів в інтернеті за допомогою: рейтингів, гороскопів, соціальних інтернет-мереж, клубів за інтересами, e-mail маркетингу, sms-маркетингу, ведення блогів, відео-маркетингу, ремаркетингу, маркетингу подій (event marketing).

Кожен з них по-своєму ефективний і краще за інших підходить для різних ситуацій. Невеликий огляд даних інструментів, а також їх можливості, наведемо нижче.

Існує велика кількість різного роду рейтингів. Може здатися, що єдина мета, заради якої вони служать – це інформування публіки про події, що відбуваються. В принципі так, вони виконують, в тому числі і цю функцію. Але цим їх значення не вичерпується, адже крім інформування вони ще й стимулюють публіку до певних дій [2].

Рейтинги показують, як публіка найкраще може реалізувати свої ідеї. Фактично вони дозволяють економити багато часу щодо вивчення відгуків про товари, послуги, про компанії. Рейтинги впливають на тих, хто їх вивчає і тим самим допомагають їм робити вибір на користь того чи іншого товару, послуги або компанії та стимулюють попит на них. Мінусом рейтингів є те, що вони дуже часто здаються занадто суб'єктивними, і це погано позначається на їх легальності. Зрозуміло, що в будь-якому випадку будуть як задоволені, так і не задоволені споживачі, бо, скільки людей, стільки і думок. Головне – підібрати об'єктивну методику складання рейтингів.

Останнім часом з'явилося багато різноманітних клубів за інтересами починаючи від «Товариств любителів пива», закінчуючи клубами любителів автомобільних марок. У всіх з них бере участь велика кількість людей, а де є люди, там можна на них і впливати. Клуби також є не винятком – їх можна використовувати для стимулювання продажів.

Фактично клуб – це сукупність людей, які прокачані якоюсь ідеєю. Саме вона їх об'єднує і стимулює триматися разом. Раз люди прокачані ідеєю, а отже вони активізують її один в одному і тим самим викликають один у одного бажання її реалізувати. Таким чином, клуб допомагає автоматично створювати попит на товари і послуги.

Найбільші труднощі, а, отже, і найбільший мінус клубів за інтересами полягає в тому, що їх дуже важко розкрутити і зробити популярними. Для цього необхідно докласти дуже багато зусиль і часу. З моменту заснування клубу за інтересами та до того моменту, коли він дасть результат, може пройти досить великий часовий термін.

Соціальні інтернет-мережі дуже швидко стали популярними маркетинговими інструментами. Найбільшим плюсом соціальної мережі є швидкість поширення інформації. Її масовість, а також те, що багато відвідувачів майже "живуть" в мережах, призводить до того, що інформація, викладена в мережу, поширюється зі швидкістю світла.

Будь-яка людина і будь-яка компанія з появою соціальних інтернет-мереж отримали можливість вибудувати ефективний і головне безкоштовний канал просування. За допомогою соціальної інтернет-мережі люди і компанії мають можливість фактично безкоштовно впроваджувати потрібні ідеї та активізувати їх для того, щоб створювати попит на себе або на свої товари і послуги. Соціальні інтернет-мережі – простий і ефективний інструмент, який дозволяє максимально широко і швидко поширити ідеї. У числі користувачів зазвичай знаходяться лояльні люди, що ще більше підвищує швидкість поширення інформації. Все сказане щодо соціальних інтернет-мереж дозволяє зробити висновок, що мінусів вони практично не мають [3].

E-mail маркетинг дозволяє встановити двосторонній зв'язок між підприємцем і споживачем за допомогою e-mail маркетингу. Компанії надсилають кожному клієнту індивідуальні електронні повідомлення про їхню діяльність, нові товари в інтернет-магазині та ін. Витрати на таку рекламу є мінімальними, а за допомогою зворотного зв'язку відстежується реакція споживачів. Зрозуміло, що підготовка якісної рекламної розсилки – ключовий етап усього процесу.

SMS-маркетинг схожим інструментом просування, але розсилка робиться по SMS і тільки тим споживачам, які чекають і погодилися отримувати такі повідомлення. Спаму тут бути не може або він мінімальний, так як оператори мобільного зв'язку активно з ним борються. Найбільш ефективною та розсилка, що складена під час дії якоїсь програми лояльності і передбачає використання знижок або бонусних карток. Споживачі, що зацікавлені у вашій продукції, заповнюють спеціальні анкети і дають згоду на отримання розсилок по SMS.

За допомогою ведення блогу можна об'єднувати користувачів в тематичні союзи, публікувати та оновлювати інформацію про вашу компанію або товари, знайти нових споживачів. Цей інструмент є зручним майданчиком для спілкування з аудиторією і отримання зворотних відгуків.

Ефективність відео-маркетингу доведена часом. Зараз створити відео-ролик може будь-хто, а потім поширювати його за допомогою e-mail-розсилки або розміщення на відеохостингу Youtube. Маленькі відео також можна завантажувати в Instagram. Особливо ефективно просувати інтернет-магазини за допомогою відео, адже воно краще допомагає зрозуміти особливості того чи іншого товару, послідовність виконання замовлення тощо. І візуальний контент завжди легше і краще сприймається споживачами, ніж великий текстовий блок.

Ремаркетинг – інструмент Google AdWords, який представляє собою контекстну рекламу, яка показується користувачам, що вже побували на вашому сайті. Дуже дієвий інструмент для збільшення продажів. Інтернет-магазин буде показувати посилання на товари скрізь, де ви будете знаходитися в інтернеті [4].

Event marketing (маркетинг подій) – так називається просування товару за допомогою певних заходів: вебінарів, форумів, семінарів. Між споживачем і брендом налагоджується емоційний контакт, клієнт отримує всю необхідну інформацію про товар або послугу. Однак, тут як ніде важливий процес: визначення цільової аудиторії, цілей, завдань, часу, місця тощо, вміння подати інформацію про бренд. Основні складові будь-якої події: анонс (інформування), його проведення та інформаційна хвиля (післямак).

Проаналізувавши вищевикладене, можна зробити висновок про те, що у сучасному світі, крім реклами, з'явилися і інші ефективні інструменти просування, а саме: складання рейтингів, розробка гороскопів, соціальні інтернет-мережі, клуби за інтересами, sms-маркетинг, ведення блогу, відео-маркетинг, ремаркетинг, маркетинг подій (event marketing).

На сьогодні, самим поширенішим є просування за допомогою комплексного інтернет-маркетингу, тобто використання декількох інструментів на різних етапах. Наприклад, попит зручно формувати за допомогою контекстної реклами, а трафік найкраще генерується за допомогою SEO. E-mail і sms-маркетинг допомагають при роботі з клієнтами, які вже переконалися в якості вашого продукту і зацікавлені в подальших покупках і співпраці.

Кожний з них має переваги і заслуговує на своє важливе місце в ефективних інструментах просування у маркетингу.

Література:

1. Джона Бергер. Заразливий. Психологія вірусного маркетингу. К.: Вид. «Наш Формат», 2023. – 200 с. ISBN 978-617-8120-76-4.
2. Мавричева А. Код публичности 2021. Развитие личного бренда в эпоху Digital. – Спб: Питер, 2021. – 253 с. – ISBN: 978544-611-591-4.
3. Міллер Дональд. Метод StoryBrend. – Харків: «Альпина Диджитал», 2020. – 218 с. – ISBN: 978596-143-369-2.
4. Фомичёва Л.М., Железняков С.С. Маркетинг: учебное пособие / Л.М. Фомичёва, С.С. Железняков, Юго-Зап. гос. ун-т., 2016. – 202 с. – ISBN 978-5-9907724-7-2.

АПГРЕЙД БІЗНЕСУ ЯК ЗАСІБ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ

Коломієць Ганна

д. е. н., професор, професор ЗВО
кафедри управління та адміністрування ННІ “Каразинська школа бізнесу”,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Нешкародов Олег

магістрант ННІ “Каразинська школа бізнесу”
Харківський Національний Університет ім. В. Н. Каразіна

Апгрейд національного бізнесу в сучасних умовах може визначити не лише комерційний успіх, але й важливу роль у забезпеченні перемоги. Війна — це не лише випробування для військових та держави, а й виклик для бізнесу, який має грати ключову роль у підтримці економіки та забезпеченні умов для успішного виведення країни із кризового становища.

Під час воєнних конфліктів економічна стійкість стає важливим фактором для виживання країни. Апгрейд бізнесу сприяє розвитку та диверсифікації економіки, що стає джерелом стійкості та ресурсів для фінансування військових дій. Впровадження передових технологій в бізнес може бути ключем до ефективного забезпечення національної безпеки. Сучасні технології в області кібербезпеки, розвідки та комунікацій можуть забезпечити важливий інструментарій для ведення військових операцій та внутрішньої безпеки. Бізнес, який покращує свою структуру та стратегії, має здатність швидко адаптуватися до змін в умовах воєнного конфлікту. Гнучкість та маневреність є ключовими якостями, які дозволяють компаніям ефективно діяти в умовах нестабільності. Бізнес може допомагати владним структурам у знятті в певної конфліктності в суспільстві, подолання психологічної напруги шляхом запровадження спільних ініціатив, партнерства у вирішенні найгостріших проблем. Співпраця між публічним та приватним секторами допомагає в створенні комплексних рішень економічних та соціальних викликів, об'єднує спільноту.

Державний бюджет на 2024 рік передбачає значне збільшення витрат на оборону та комплекс безпеки. Фінансування цих витрат відбувається з залученням міжнародної допомоги, але саме український бізнес та економіка загалом є джерелом відносної стабільності та розвитку комплексу безпеки.



Рисунок 1. Державні доходи у 2023 році, за типами, %
Джерело : Складено авторами за інформацією з [1]

Структура державних доходів за 2023 рік (Рис. 1) свідчить, що питома вага міжнародної допомоги у 2023 році склала 18%, інші 82% забезпечила економіка України, що виводить важливість розвитку економіку на першу місце.

Надзвичайно важливу роль у забезпеченні умов перемоги та відновленні економіки під час війни відіграють крупні компанії. Їхній внесок може бути ключовим для стабілізації фінансової системи та сприяння економічному відродженню. Крупні компанії мають потужний потенціал для створення нових робочих місць та забезпечення зайнятості. Запроваджуючи інновації, інвестуючи у розвиток нових бізнес напрямів, вони можуть стати ефективним інструментом стимулювання економічного зростання. Компанії беруть участь у наданні гуманітарної допомоги та підтримки постраждалих. Це не тільки сприяє вирішенню соціальних проблем, але й зміцнює позитивне сприйняття бренду та підвищує корпоративну відповідальність. Активна участь крупних компаній у міжнародній торгівлі на світових ринках забезпечує додаткові ресурси для фінансування військових витрат та допомагає відновленню економіки. Значні інвестиції у розвиток інфраструктури та впровадження передових технологій сприяє покращенню не тільки відновленню виробничих потужностей, зростанню конкурентоспроможності, а допомагає покращувати військову інфраструктуру та розширює можливості армії.

Компанія “Епіцентр К” - український лідер у сфері торгівлі та великий гравець на ринку логістики, виробів з дерева та кераміки, її частка у ВВП країни у 2021 році сягала 1.54%. Під час війни компанія займає активну позиції у співпраці з державою та благодійними організаціями, оновлюючи та розвиваючи свій бізнес сприяє зміцненню національної економіки. За період бойових дій “Епіцентр К” передав військовим 1157 автомобілей різного призначення, таких

як мобільні станції технічного обслуговування, реанімаційні машини, транспортні вантажівки. Компанія розробила та реалізувала програми доставки матеріалів для будівництва укріплень у взаємодії з державною програмою “єВідновлення”. Для створення умов енергетичної безпеки “Епіцентр К” переобладнав усі свої торгівельні центри на живлення від сонячних електростанцій, які монтуються на дахах торгівельних центрів. Для реалізації державної програми “Пункт незламності” компанія активно надавала усі необхідні інструменти, засоби та прилади, а власні торгівельні центри були включені до списку місць, в яких є усе необхідно для громадян під час відключення світла через обстріли. “Епіцентр К” під час зимових обстрілів 2022-2023 року в стислі терміни налагодив постачання електричних генераторів з різних країн світу та створила їх резерви [1,2].

Апгрейд бізнесу є ключовим чинником повоєнного відновлення економіки. Змістом цього процесу є не просто відновлення того, що зруйновано, а запровадження нових бізнес моделей на основі цифрової трансформації, розвиток людських ресурсів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності національних компаній. Найважливішою складовою успіху є взаємодія влади, бізнесу та громадськості для спільного досягнення цілей, що створює синергетичний ефект і визначає долю нашої країни, забезпечуючи умови перемоги сьогодні та потенціал для подальшого розвитку.

Список використаних джерел:

1. Наш бізнес // Офіційний сайт компанії «Епіцентр К». URL: <https://epicentrk.ua/ua/about/nash-biznes/>
2. Епіцентр надає допомогу закладам охорони здоров'я // Офіційний сайт компанії «Асоціація ритейлерів України». URL: <https://rau.ua/ru/press-release/epytsentr-yvl-v-regyony/>
3. Державні доходи 2023 рік // Офіційна сторінка Міністерства Фінансів України URL: minfin.com.ua (дата звернення: 18.11.2023).

MODERN APPROACH TO STUDYING PHYSIOLOGY AND CARDIAC ACTIVITY

Akhrarov Khabibulla Khamidullaevich

assisstent

Department of Physiology, pathological physiology and pharmacology.
EMU UNIVERSITY

Nodirova Nodira Ikromovna

Student.

EMU UNIVERSITY

Madaminova Klara Sheraliyevna

Student.

EMU UNIVERSITY

Rahmonaliyeva Mohitabon Zohidjonovna

Student.

EMU UNIVERSITY

Abstract: Our work reflects aspects of the activity of the heart in terms of physiology based on literary analysis.

Key words: organ, septum, automatism, chest.

Cardiac activity is the functioning of the heart aimed at maintaining physiological homeostasis, which in this case is the target function.

Literary sources describe that the heart is a hollow muscular organ located in the left half of the chest cavity. Its weight in an adult is on average 300 grams. (0.40-0.46% of body weight), length - 12-13 cm.

The human heart is divided by a longitudinal septum into two halves that do not communicate with each other: the left (systemic), containing oxygenated blood, and the right (pulmonary), which receives venous blood, poor in oxygen. In the upper part of each half there is an atrium, in the lower part there is a ventricle, separated from each other by a layer of dense connective tissue.

The atrium and ventricle are connected to each other by an opening equipped with bicuspid (mitral) valves in the left half and tricuspid valves in the right half. The free edges of the valve leaflets face the ventricular cavity. On the ventricular side, tendon threads are attached to the valves, which allows the valves to open only towards the ventricles. The aorta arises from the left ventricle, and the pulmonary artery arises from the right ventricle. The exits from the ventricles are closed by semilunar valves. The semilunar valve consists of three pocket-like folds, the free edges of which are directed into the lumen of the vessel.

There are no valves between the atria and the veins flowing into them; the reverse flow of blood is prevented by a ring-shaped muscle that works like a sphincter. The heart is located in an elastic connective tissue membrane - the pericardial sac, or pericardium. The wall of the heart consists of three membranes: outer, middle and inner.

The outer shell (epicardium) is represented by a layer of mesothelial cells. The inner shell (endocardium) is formed by connective tissue elements and epithelial cells. The middle multi-tissue membrane - the myocardium - consists of striated cardiac muscle tissue, intermuscular loose connective tissue, numerous blood vessels and nerve elements. The bulk of the myocardium is made up of cardiac muscle tissue; it contains several types of muscle cells (cardiomyocytes): contractile, specialized, transitional and secretory.

Cardiomyocytes are connected to each other by intermuscular connective tissue fibers. All cardiomyocytes are highly differentiated cells that are not capable of division and regeneration. An increase in heart mass in the postembryonic period occurs due to an increase in the volume of individual fibers. The most numerous cells of the myocardium are contractile cardiomyocytes (working, or contractile, fibers) - medium-sized cells with striations due to the presence of actin and myosin filaments. Contractile cardiomyocytes are capable of contracting strongly, providing the pumping function of the heart.

Their contraction does not depend on external innervation. The nerves innervating the heart can only change the frequency and strength of contractions. Transitional cardiomyocytes (T cells) are located between conducting and contractile cardiomyocytes, have intermediate cytological characteristics and provide interaction between different types of cardiomyocytes.

Specialized cardiomyocytes (specific, atypical) are small in size and have a poorly developed contractile apparatus. There are P cells and Purkinje cells. P cells are almost devoid of contractile elements and are capable of generating electrical impulses. Excitation in such cells is carried out very slowly. Purkinje cells (fibers) are located on the inner lining of the ventricles; they are the largest myocardial cells and have an elongated shape.

These cells contract weakly, have automaticity, but to a lesser extent than P-cells, and very quickly conduct excitation, ensuring its spread throughout the myocardium. Specialized cardiomyocytes form the basis of the conduction system. The latter includes the sinoatrial, atrioventricular nodes and the bundle of His. The sinoatrial node (Keith-Flac node, sinoatrial node) is located at the point where the vena cava enters the right atrium and is formed by P-cells, which are connected through T-cells to each other and the contractile cardiomyocytes of the atria.

The atrioventricular node (atrioventricular node, Aschoff-Tovar node) is located in the thickness of the cardiac septum at the border of the atria and ventricles, formed by P-cells, Purkinje cells, and T-cells. The bundle of His originates from the atrioventricular node and forms two legs ending in thin Purkinje fibers, which are in direct contact with the working cells of the myocardium. The core of the bundle consists of Purkinje cells associated with contractile cardiomyocytes via T cells.

Secretory cardiomyocytes perform an endocrine function and are located primarily in the atria. Cardiomyocytes are structurally and functionally connected to each other via intercalary discs. Desmosomes located in the disc area provide mechanical communication, and gap junctions (nexuses) provide functional interaction. Intercalated discs connect cardiomyocytes end to end, thereby forming a continuous electrical network (functional syncytium). As a result, excitation, arising at any point of the heart, covers it entirely.

Physiologists have noted the fact that cardiac activity can only be carried out thanks to a certain number of regulatory loops and control loops, which all together form a single and integral cardiovascular system.

The activity of the heart is ensured by its basic functions: excitability, automaticity, conductivity and contractility. These functions are interconnected; they determine the relative autonomy of the heart.” In the process of the evolution of scientific knowledge and the gradual replacement of the physiological language with the biophysical language, all of the listed physiological functions were proposed to be understood as various manifestations of the autowave function of the heart.

Foreign and domestic authors have established that cardiac activity, taking into account basic general biological mechanisms, and not just the work of the heart as an isolated organ, implies that cardiac activity, like any activity in general, has its own target function as a system-forming factor in the cybernetic version of the description of systems.

The term “activity” is suitable for other cases: for example, electrical phenomena that accompany the work of the heart and can be recorded using electrocardiography do not satisfy the goals of cardiovascular functioning, since they are only side effects of the autowave function of the heart. In the English scientific and medical literature, electrical phenomena accompanying the work of the heart are referred to as “electrical activity of the heart.”

Graphically, cardiac activity can be described using a heart diagram, which is plotted in pressure-volume coordinates and reflects the normal cycle of contraction of the left ventricle.

The concept of arrhythmic activity of the heart as a variant of a normal adaptation reaction has also been proposed.

Experts have confirmed that the heart muscle has the following physiological properties: automaticity, excitability, conductivity and contractility. The excitability, conductivity and automation of the myocardium are ensured by electrochemical processes occurring on the plasma membrane of cardiomyocytes.

Contractility is realized due to contractile and regulatory proteins located in the sarcoplasm. Automaticity of the heart is manifested in the ability to be rhythmically excited under the influence of impulses arising in the organ itself. The automaticity of the heart is ensured by specific muscle cells capable of spontaneous generation of action potentials. These cells form nodes of automation (pacemakers, pacemakers).

Normally, the first-order pacemaker is the sinoatrial node. The frequency of its discharges is 60–80 pulses per minute. The second-order pacemaker is localized in the atrioventricular node, the natural frequency of the rhythmic activity of the cells of

which is 40–60 pulses per minute. The third-order pacemaker is represented by Purkinje cells, which are part of the ventricular conduction system with an impulse of 20–40 discharges per minute.

Pacemakers in the heart obey the “automaticity gradient law,” according to which the closer the pacemaker is located to the sinoatrial node, the higher the degree of automaticity of the pacemaker. As a result, the activity of the underlying pacemakers is suppressed by the sinoatrial node. If for some reason excitation of the sinoatrial node does not occur, the role of pacemaker is assumed by a second or third order pacemaker. In the case of complete transverse block, the atria and ventricles contract independently of each other. Of the entire mass of the sinoatrial node, only a few cells have the ability to spontaneously generate an action potential.

These very “fast” cells are called true pacemakers; they usually suppress slower ones and determine the heart rate. If the activity of such cells stops for any reason, then the pacemaker becomes slower cells (latent, or potential pacemakers), which set a less frequent rhythm. Excitability. The heart muscle is an excitable tissue.

This means that myocardial fibers respond to threshold stimuli by generating an action potential. Based on the speed of development of the depolarization phase, cardiomyocytes are divided into cells with a “slow response” (conducting cells of the sinoatrial and atrioventricular nodes) and cells with a “fast response” (contractile cardiomyocytes, conducting cardiomyocytes and Purkinje fibers). During the interpulse period, the permeability of the cardiomyocyte membrane is significantly higher for potassium ions; therefore, the occurrence of a negative diastolic potential is determined by the passive transport of potassium ions.

Active ion transport (K-Na pump) is also involved in the formation of a negative diastolic potential. As a result, two potassium ions are brought into the cell and three sodium ions are taken out, which creates an outgoing current of positive charges. The membrane potential of the “slow cells” of pacemakers is not stable during diastole. Therefore, it cannot be called “resting potential”. The membrane potential spontaneously deviates from the maximum negative level towards depolarization (slow diastolic depolarization).

When the membrane potential reaches a critical level, the pacemaker generates an action potential. The action potential spreads from the excited cell to neighboring non-excited ones, which leads to the spread of excitation throughout the myocardium. The diastolic potential for cardiomyocytes of this type is about -60 mV, the amplitude of the action potential is about 50 mV, and the propagation speed is low. The depolarization and repolarization phases proceed smoothly.

The depolarization phase is provided by the incoming current of calcium ions. The repolarization phase is ensured by the ratio between the outgoing current of potassium ions and the incoming current of calcium ions. Repolarization is completed by reaching the diastolic potential, followed by spontaneous diastolic depolarization. In “fast cells,” the maximum diastolic potential is about -90 mV, and the action potential amplitude is about 120 mV. The membrane potential of contractile cardiomyocytes in the period between two electrical impulses is stable and is called the resting potential.

The formation of an action potential goes through five phases: fast depolarization, fast initial repolarization, plateau, final repolarization, diastolic potential (observed during the resting period of the cell). During the period of rapid depolarization, fast sodium channels open and sodium rushes into the cell. The channels quickly inactivate (close) and the slow Na-Ca channels open, through which sodium and calcium ions enter the cell. This generates the achievement of a peak action potential (overshoot). Slow Na-Ca channels are not capable of rapid inactivation and remain open during the phase of rapid repolarization and plateau.

Repolarization is caused by the entry of calcium ions into the cell. During the plateau period, sodium and calcium continue to enter the cell through slow channels. At the same time, potassium channels open and potassium ions leave the cardiomyocytes. The number of incoming cations (sodium and calcium ions) is equal to the number of outgoing cations (potassium ions), as a result, the membrane potential “freezes” - an action potential plateau occurs. During the final repolarization phase, the flow of outgoing potassium ions becomes stronger. At rest in cardiomyocytes, the sodium-potassium pump operates in an electrogenic mode, as a result of which one potassium ion is brought into the cell, three sodium ions are removed from the cell.

Certain phases of the myocardial excitation cycle correspond to periods of inexcitability (absolute refractoriness) and reduced excitability (relative refractoriness). During the period of absolute refractoriness, the cell is non-excitable; during the period of relative refractoriness, excitability is gradually restored. Refractoriness is associated mainly with the inactivation of fast sodium channels, which occurs during prolonged depolarization. These channels are gradually restored only after the membrane potential is repolarized to a level of -40 mV.

Therefore, the duration of the refractory period is related to the duration of the action potential. A long refractory period protects the myocardium from too rapid re-excitation, since such excitation could disrupt the pumping function of the heart. In this regard, the heart is not capable, unlike skeletal muscles, of tetanic contraction.

Thus, based on literary sources, it can be noted that the study of the activity of the heart can be said about the relevance of this problem in general in medicine.

Literature

1. Sanyukevich, L. I. Brief dictionary of physiological terms / L. I. Sanyukevich. - Minsk: Vysh. school, 1992. - 206 p.
2. Dictionary of physiological terms / ed. O. G. Gizenko. - M.: Nauka, 1987. - 447 p.
3. West, J. Physiology of respiration / J. West. - M.: Mir, 1988. - 200 p.
4. Sterki P. Fundamentals of physiology. - M.: Mir, 1984.
5. Chernigovsky V.N. Guide to developmental physiology. - L.: Science, 1975.
6. Korobkov A.V., Chesnokova S.A. Atlas of normal physiology. / Ed. ON THE. Agadzhanian. - M.: Higher School, 1987. - 351 p.
7. Counihan P.J., Fei L., Bashir Y. et al. Assessment of heart rate variability in hypertrophic cardiomyopathy. Association with clinical and prognostic features // Circulation, 1993. Vol. 88. - P. 1682 - 1690.

8. Cripps T.R., Malic M., Forelli T.G. et al. Prognostic value of reduced heart rate variability after myocardial infarction: clinical evaluation of a new analysis method // Br. Heart J., 1991. Vol. 65. - P. 14 - 19.

9. Dabrowska B. et al. Heart rate variability before sudden blood pressure elevations or complex cardiac arrhythmias in pheochromocytoma // J. Hypertens., 1996.-Vol. 10. -№ 1.-P. 43-50.

10. Ewing D. J. Noninvasive evaluation of heart rate: The time domain // Clinical autonomic disorders / Ed. P. A. Low. Boston etc.: Little Brown and Co., 1993.-P. 297-315.

THE INFLUENCE OF THE BOBATH TECHNIQUE IN NURSING SUPPORT ON RECOVERY AFTER CEREBRAL STROKE

Arshkenov Assyl Bolatuly

master's student 1 years of study,
school of nursing education
NJSC “Medical University of Karaganda”

Yablonskaya Victoria Yurievna

master's student 2 years of study,
school of nursing education
NJSC “Medical University of Karaganda”

Lihomonova Valeria Valerievna

nurse in the treatment room of the
AIDS center in Akmola region
Kazakhstan

Terehina Oksana Nikolaevna

Nurse of nurse at Yakovlenskaya Hospital,
North Kazakhstan Region

Relevance. Stroke is one of the diseases that can make a person disabled and causes enormous damage to society [1]. Up to 6.5 million people die annually from acute cerebrovascular diseases. Stroke is the 5th leading cause of death after heart disease, cancer, chronic lower respiratory diseases and injuries and accidents. Despite the fact that medical care in our country is rapidly developing, the prevention, diagnosis and treatment of vascular diseases of the brain are improving, nevertheless, more than 40 thousand cases of stroke are registered annually, and in more than 25% of them death occurs. The number of patients with acute CVD increases annually to 3% [2,3]. Active attention to the problem of recovery after stroke in recent decades has led to the implementation of new approaches to nursing rehabilitation of patients as part of the reform of nursing services [4]. Advanced practice nursing staff have received delegated authority for rehabilitation methods such as kinesiotherapy, including basic techniques such as Bobath, PNF and others [5,6]. The most common and widely recognized impairment caused by stroke is movement impairment, which can be considered as loss or limitation of muscle control or movement function, or limitation of mobility [7]. Movement disorders after stroke usually affect control of movements of the face, arms, and legs on one side of the body and are observed in approximately 80% of patients.

Today, there are many methods for restoring lost motor functions after a stroke, such as kinesiotherapy, physical therapy, occupational therapy, various methods of cognitive rehabilitation, the use of biofeedback methods (BFB), brain stimulation, the

Bobath approach, proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF), as well as mobilization and stimulation of neuromuscular tissue, methods of manual, mirror, and music therapy [8,9].

Purpose of the study: to evaluate the effectiveness of the Bobath method with nursing support on the restoration of motor disorders in patients after cerebral stroke.

Research objectives:

1. Assessment and control of motor disorders in patients who have suffered a cerebral stroke using diagnostic methods.
2. Conducting an assessment of the psycho-emotional sphere.
3. Conducting rehabilitation by nursing staff according to the Bobath method in combination with general medical rehabilitation after a stroke based on a clinical protocol;
4. Evaluation of the effectiveness of the Bobath technique in combination with general rehabilitation after a stroke, restoring movements performed by nurses during an exacerbation of a cerebral stroke.

Research methods: The study will include 100 patients with motor disorders after cerebral stroke at the Neuron rehabilitation center in Karaganda. All patients over 18 years of age were recruited. Patients will be divided into two groups: the main group, where trained nursing staff carry out scale diagnostic methods and rehabilitation according to the Bobath Method, and the control group, where basic rehabilitation methods will be carried out according to the clinical nursing protocol without using the Bobath Method. Patients participating in the study in both groups will have similar results on the primary scale diagnosis. In the main and control groups, basic rehabilitation methods will be carried out, but it is in the main group that the effectiveness of the Bobath technique will be assessed. The Barthel Scale, Ashworth Spasticity Scale, and Trunk Impairment Scale (TIS) will be used to assess motor functions and neurological deficits.

Treatment methods. To apply the Bobath concept, various postures will be used to suppress tone and abnormal movements, facilitate normal movements, and stimulate muscle activity. To do this, pathological coordination patterns controlled by tonic activity (tonic reflexes) will be inhibited by controlling certain points. Manual control involves holding the patient at specific proprioceptive points, such as joint compression and distraction, so that patients can actively respond to functions.

Results. We observed significantly increased mean TIS scores (6); the increased scores were maintained at 30 day follow-up (7.9 and 8.1, respectively). In the experimental group, all secondary outcomes showed significant and clinically meaningful results. A significant improvement in performance compared to the control group was also observed on the Barthel scale (from 72 to 77). Intensive multiplanar trunk movements combined with dual-task practice promoted trunk control, balance, and functional recovery in stroke patients, reducing the risk of falls, and improving independent mobility. Ashworth Spasticity Scale scores ranged from 4 ± 2.7 to 3 ± 1.8 compared with the control group.

Conclusions. The Bobath technique in combination with the main rehabilitation program according to the protocol contributed to the restoration of motor functions, trunk control, and functional recovery in patients with cerebral stroke.

Bibliography:

1. Каусова Г.К., А.С. Баяшова, А.М. Әбілдаева, Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г. Алматы. К вопросу реабилитации больных, перенесших ишемический инсульт.
2. Akshulakov S.K., Adil'bekov E.B., Ahmetzhanova Z.B., Meduhanova S.G. Organizatsiya i sostoyanie insul'tnoi sluzhby Respubliki Kazakhstan po itogam 2016 goda [Organization and current condition of the stroke service of the Republic of Kazakhstan in 2016]. *Neirokhirurgiya i nevrologiya Kazakhstana* [Neurosurgery and neurology of Kazakhstan]. 2018. №1 (50). pp. 31-36. [in Russian]
3. Ahmetzhanova Z.B., Meduhanova S.G., Zhumabaeva G.K., Adil'bekov E.B. Insul't v Kazakhstane [Stroke in Kazakhstan]. *Neirokhirurgiya i nevrologiya Kazakhstana*. [Neurosurgery and neurology of Kazakhstan]. 2019. №2. pp. 8-44. [in Russian]
4. Комплексный план развития сестринского дела сестринского дела в Республике Казахстан до 2020 года // МЗСР РК
5. Te Velde A, Morgan C, Finch-Edmondson M, McNamara L, McNamara M, Paton MCB, Stanton E, Webb A, Badawi N, Novak I. Neurodevelopmental Therapy for Cerebral Palsy: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2022 Jun 1;149(6):e2021055061. doi: 10.1542/peds.2021-055061. PMID: 35607928.
6. Nguyen PT, Chou LW, Hsieh YL. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation-Based Physical Therapy on the Improvement of Balance and Gait in Patients with Chronic Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life (Basel)*. 2022 Jun 13;12(6):882. doi: 10.3390/life12060882. PMID: 35743913; PMCID: PMC9225353
7. Г.Б. Кабдрахманова, А.П. Ермагамбетова, С.Ю. Сулейманова, А.Г. Зинелова, and Ж.Н. Саркулова. "Реабилитация в восстановительном периоде мозговых инсультов в западном регионе Казахстана" *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, no. 2, 2015, pp. 391-393.
8. Interventions for improving upper limb function after stroke. Pollock A, Farmer SE, Brady MC, Langhorne P, et. al. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 11. Art. No.: CD010820. DOI: 10.1002/14651858.CD010820.pub2. Accessed 21 September 2023.
9. Michielsen M, Vaughan-Graham J, Holland A, Magri A, Suzuki M. The Bobath concept - a model to illustrate clinical practice. *Disabil Rehabil*. 2019 Aug;41(17):2080-2092. doi: 10.1080/09638288.2017.1417496. Epub 2017 Dec 17. PMID: 29250987.

ПЕРСОНАЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД ДО ВЕДЕННЯ ЖІНОК З БЕЗПЛІДДЯМ НА ТЛІ ПАТОЛОГІЇ ЕНДОМЕТРІЮ

Gorbunova Olga

Professor, Doctor of Medical Sciences (MD), professor
Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
P. L. Shupyk National University of Health of Ukraine,
Ministry of Health of Ukraine
Kyiv, Ukraine

Iarova Iryna

Ph-D student
Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
P. L. Shupyk National University of Health of Ukraine,
Ministry of Health of Ukraine
Kyiv, Ukraine,

Проблема безпліддя є найбільш пріоритетною та актуальною в медицині розвинених країн, що пов'язано з досить високою частотою безпліддя у світі та відсутністю позитивної динаміки відтворення населення.

З метою впровадження диференційованого підходу до ведення жінок з безпліддям на тлі патології ендометрію в залежності від її форми та розробки заходів прегравідарної підготовки нами було проведено комплексне клініко-інструментальне, лабораторне, морфологічне та імуногістохімічне дослідження 94 пацієнток, яких ми розподілили на наступні групи: I група (основна) – пацієнтки з безпліддям на тлі патології ендометрію, а саме хронічного ендометриту, поліпів ендометрію та гіперплазії ендометрію, яких ми вели відповідно до розробленої нами методики персоналізованого підходу до відновлення репродуктивної функції (31 особа); II група (порівняння) – пацієнтки з безпліддям на тлі патології ендометрію (хронічного ендометриту, поліпів ендометрію та гіперплазії ендометрію), ведення яких відповідало загальноприйнятій методиці (32 особи) та III група (контрольна) включала здорових жінок репродуктивного віку (31 особа).

Ключові слова: жіноче безпліддя, патологія ендометрію, поліп ендометрію, хронічний ендометрит, залозиста гіперплазія ендометрію, CD138

Проблема безпліддя є найбільш пріоритетною та актуальною в медицині розвинених країн, що пов'язано з досить високою частотою безпліддя у світі та відсутністю позитивної динаміки відтворення населення. Попри те, що допоміжні репродуктивні технології досягли великих успіхів, кожна 9 пара в Європі та США страждає від імплантаційних порушень, а поширеність повторних невдач імплантації у програмах екстракорпорального запліднення становить 15-20% [1].

Демографічна ситуація в Україні погіршується останніми роками. За даними Держстату України, за останні десять років народжуваність зменшилася майже

вдвічі, смертність перевищує народжуваність, а природне скорочення населення має тенденцію до стрімкого зростання [2]. Тому відтворення населення на теренах України буде в майбутньому одним із пріоритетних напрямків державної політики та практичної діяльності лікарів, які займаються репродуктивною медициною.

Частота безплідного шлюбу за даними вітчизняних дослідників складає від 10 до 20%. У структурі жіночого безпліддя матковий фактор складає 20-30% [3].

Під час проведеного нами дослідження, ми прийшли до висновку, що пацієнтки з безпліддям на фоні патології ендометрію мають певні особливості у морфологічних, гемодинамічних, імуногістохімічних та молекулярно-біологічних параметрах ендометрію і потребують персоналізованої корекції всіх відхилень .

- У результаті порівняльного оцінювання структури патології ендометрію у пацієнток з безпліддям (n = 63) домінував хронічний ендометрит 49 з 63 пацієнток (77,7%); поліпи ендометрію були діагностовані у 47 пацієнток (74,6%); поліпи ендометрію у поєднанні з хронічним ендометритом виявлені у 42 з 47 пацієнток (89,4%); залозиста гіперплазія ендометрію була діагностована у 16 пацієнток (25,4%); залозиста гіперплазія ендометрію у поєднанні з хронічним ендометритом виявлені у 7 з 16 пацієнток (43,8%).

- При аналізі доплерометричних параметрів пацієнток в основній групі та в групі порівняння, показники PI та IR в маткових артеріях, гемодинамічно не відрізнялись , але на відміну від контрольної групи, мали більш високі значення, що свідчить про наявність гемодинамічних порушень.

- Під час вивчення мікробіоцинозу піхви у жінок з безпліддям на тлі патології ендометрію, спостерігаються порушення мікробіоцинозу з превалюванням условно-патогенної флори (*Ureaplasma urealiticum* – 39,6%; *Escherichia coli* – 38,1%; *Enterococcus faecalis* – 34,9%; *Staphylococcus aureus* – 25,3%; *Mycoplasma hominis* – 20,6%; *Candida spp.* – 17,4%; *Streptococcus agalactiae* – 14,7%; *Gardnerella vaginalis* – 14,2%) та статистично значиме зниження або повну відсутність *Lactobacillus spp.* (p < 0,05).

- При дослідженні гормонального профілю у пацієнток з безпліддям на тлі патології виявлене достовірне зниження прогестерону порівняно з контрольною групою

- В результаті оцінювання експресії рецепторів до стероїдних гормонів у ендометрії в період передбачуваного вікна імплантації встановлено певні особливості: зміщення піка експресії естрогенових та прогестеронових рецепторів та зменшення експресії рецепторів порівняно з нормальним ендометрієм.

Результатом застосування удосконаленого диференційованого підходу до ведення жінок з безпліддям на тлі патології ендометрію стало підвищення частоти настання вагітності. Після проведеного лікування в I групі, вагітність настала у 27 пацієнток, що склало 87,1%. В II групі завагітніли 15 пацієнток, що склало 46,8%. Тобто ефективність лікування пацієнток з безпліддям на тлі патології ендометрію (хронічного ендометриту, поліпів ендометрію, гіперплазій

ендометрію), проведених за запропонованою нами методикою, на 46,3% достовірно вища, ніж у пацієток, проведених за загальноприйнятою методикою (при $p < 0,05$).

Посилання:

1. Tersoglio AE, Tersoglio S, Salatino DR, Castro M, Gonzalez A, Hinojosa M, Castellano O. Regenerative therapy by endometrial mesenchymal stem cells in thin endometrium with repeated implantation failure. A novel strategy. *JBRA Assist Reprod.* 2020 May 1; 24(2):118-127. doi: 10.5935/1518-0557.20190061

2. Horbunova OV, Yermolovych NA, Vysotsky AO, Yarova IV, Pusanova YeV. (2021). Antenatal care of the fetus. *Ukrainian Journal Health of Woman.* 1(157):47-68; doi: 10.15574/HW.2021.157.47

3. Zhuk S.I. Dynamics of indicators of the hemostasis system as a prognostic criterion of the consequences of programs of assisted reproductive technologies / S.I. Zhuk, V.M. Vorobey-Vykhovska // *Health of women.* –2016.–No.5.–P.165–170.

RESULTS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SURVEY OF ADOLESCENTS WITH INFLAMMATORY DISEASES OF PERIODONTAL TISSUES

Kovach Ilona,

D. of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Children's Dentistry,
Dnipro State Medical University

Khotimska Yuliia,

Ph.D, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry,
Dnipro State Medical University

Khrystyna Buniatian,

Ph.D, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry,
Dnipro State Medical University

Lavreniuk Yana,

Ph.D, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry,
Dnipro State Medical University

Khotimskiy Boris,

Chief Physician, PE "Dental clinic of doctor Khotimskiy"

Introductions. Diseases of periodontal tissues are among the diseases known to mankind since ancient times. With the progress of civilization, the prevalence of inflammatory periodontal diseases has increased dramatically. In the thirties and fifties of the last century, this pathology was the fate of people aged 40 and older. Over the past 20-25 years, inflammatory periodontal diseases, not only in our country, but throughout the world, have noticeably "rejuvenated". This was established in the course of epidemiological surveys of the population, the methodology of which involves the purposeful determination of indicators characterizing the state of periodontal tissues [1-7].

According to the epidemiological data of domestic and foreign authors, the most common periodontal pathology in young people is gingivitis, the prevalence of which reaches almost 100% [1-7].

The high percentage of prevalence of inflammatory periodontal diseases at a young age, particularly in teenagers, even in countries with a high level of culture, where variable oral hygiene tools are available, determines the urgency of the problem of treatment and prevention of inflammatory diseases of periodontal tissues at a young age and has social significance.

Keywords: adolescents, chronic generalized catarrhal gingivitis, periodontium, orthodontic pathology, braces.

Aim. To investigate the prevalence and conduct a structural analysis of inflammatory periodontal diseases in adolescents in order to improve treatment and preventive measures.

Materials and methods. For general characteristics and structural analysis of inflammatory periodontal diseases, we examined only 143 adolescents aged 12 to 18 years. All examined adolescents were school students or applied for consultation and treatment at a dental clinic.

Among them are 86 girls, which is 60,1%, and 57 boys, which corresponds to 39,9%. All examined patients were divided into 3 subgroups depending on the presumed etiological factor that caused inflammation in the periodontal tissues: 1st subgroup is 64 patients (44,8%) with defects of the crown part of the tooth, some patients had 2 or more defects. The 2nd subgroup consisted of 28 patients (19,6%) with fixed orthodontic structures (brackets) in the oral cavity, and the 3rd subgroup included 51 adolescents (35,7%) with orthodontic pathology and improper attachment of frenulums. In each subgroup, the indicators of oral hygiene and the state of periodontal tissues were studied in patients according to the index assessment.

Results and discussion. When examining patients included in the study, chronic catarrhal gingivitis was considered generalized, due to the fact that the inflammatory process in the gums was determined on the lower and upper jaws in the area of eight or more teeth.

Pain and bleeding gums (92,7% and 85,6%, respectively) took the leading positions in the complaints of the observed patients.

Pain in the area of the affected gums appeared in all cases when eating solid food and while brushing teeth.

It is worth noting that the vast majority of patients (75%) had bleeding only when brushing their teeth, 25% had bleeding only when eating solid food, and 1/3 of patients had bleeding both when brushing their teeth and when taking solid food.

In addition, quite often observed patients were bothered by salivation - in 62,3% of cases, burning sensation and swelling in the gum area were observed in 63,2% and 63,1% of cases, respectively.

Along with this, 35,7% of patients had bad breath, the source of which was dental plaque.

The above-mentioned subjective signs of chronic catarrhal gingivitis were confirmed by the results of a dental examination of the oral cavity.

During an objective instrumental dental examination, soreness and bleeding were observed in most cases with slight pressure on the affected gums (in 87,3% and 92,7% of cases, respectively).

In addition, during the dental examination, it was confirmed that bad breath was indeed associated with the presence of soft dental plaque, the removal of which was accompanied by an increase in this odor.

Along with this, in 86,7% of the observed patients, during the dental examination, supragingival calculus was detected, which had a traumatic effect on the gums and intensified the processes of local inflammation in them, and in 80,3% of patients, subgingival calculus was detected.

Quite often (92,5% and 87,4% of cases) hyperemia and swelling of the mucous membrane of the gums was observed, which was accompanied in 82,6% by smoothing of the scalloped edge of the gums. At the same time, there was hyperemia and swelling, both on the upper jaw and on the lower one.

Thus, the revealed subjective and objective signs of local inflammation in the observed patients indicate a mild and moderately pronounced degree of chronic catarrhal gingivitis.

Given the high prevalence of inflammatory processes in periodontal tissues, it was considered appropriate to study the quantitative indicator of inflammation, which was determined using PMA and bleeding indices, as well as the Schiller-Pysarev test.

The analysis of digital data of indicators of the index assessment of periodontal tissues in adolescents with various etiological factors showed that the degree of severity of the inflammatory process in the periodontium according to the PMA index ranged from 31,85% to 48,37%, which corresponds to the average degree of severity of the inflammatory process in the gums (table 1). At the same time, staining was limited to the gum papillae with a transition to the marginal part of the gums with smooth and clear borders. However, the least inflammation of periodontal tissues was found in patients with defects of the crown part of the teeth, and the most - with orthodontic pathology and incorrect attachment of frenulums. The individual analysis showed that the PMA index in patients of different age groups was not significantly different.

In the analysis of the Schiller-Pysarev test, a weakly expressed process of inflammation of the gums was found in patients with defects of the crown part of the teeth in the age group of 12-14 years, but in patients aged 15-18 years with the same defects, a dark brown coloration of the mucous membrane of the gums was observed, which indicates about the positive result of the conducted test.

A similar coloration of the gums was observed in patients with fixed orthopedic structures and in patients who had orthodontic pathology and incorrect attachment of frenulums.

Table 1

Indicators of periodontal tissue condition in adolescents with generalized chronic catarrhal gingivitis (M±m)

Age (years)	12-14			15-18		
Indexes	PMA (%)	Schiller-Pysarev test	Bleeding gums (points)	PMA (%)	Schiller-Pysarev test	Bleeding gums (points)
With defects of the crown part of the tooth n=64	31,85 ± 1,63	weakly positive	1,75 ± 0,09	33,0 ± 1,69	positive	1,81 ± 0,10

With fixed orthodontic structures (brackets) n=28	45,21 ± 2,32	positive	3,05± 0,16	48,3 ± 2,48	positive	3,14 ± 0,17
With orthodontic pathology and improper attachment of frenulums n=51	34,28 ± 1,76	positive	2,12± 0,11	35,4 ± 1,82	positive	2,47 ± 0,13

The condition of the gums was also studied by the index of bleeding with a probe sample (Table 1). Unfortunately, in all patients who had different etiological factors of periodontal tissue inflammation, gum bleeding of varying degrees of severity was noted. The first degree of bleeding (a drop of blood formed when probing the gingival groove) was established in patients with defects of the crown part of teeth of both age groups. The digital values of this indicator ranged from $1,75 \pm 0,09$ points to $1,81 \pm 0,10$ points.

Bleeding gums in the form of an isolated spot of blood after probing (second degree of bleeding) occurred in patients who had orthodontic pathology and incorrect attachment of frenulums in both age groups ($3,05 \pm 0,16$ points and $3,14 \pm 0,17$ points respectively).

After probing the interdental space, the latter was filled with blood in patients with fixed orthodontic structures. In patients 12-14 years old, the studied indicator was $2,12 \pm 0,11$ and $2,47 \pm 0,13$ in 15-18 years, respectively, which corresponded to the third degree of bleeding gums.

Conclusions. Thus, evaluating the results of periodontal indices of PMA and bleeding and the Schiller-Pysarev test, generalized chronic catarrhal gingivitis of medium severity was established in all adolescents of both age groups with different etiology of inflammation of periodontal tissues.

References:

1. Хоменко Л.О. Терапевтична стоматологія дитячого віку. Том 2. Видання 2-е стереотипне / Л.О. Хоменко, Книга-плюс. –2016. –328с.
2. Каськова Л.Ф. Профілактика та лікування хронічного катарального гінгівіту в дітей у період змінного прикусу / Л.Ф.Каськова, С.Ч.Новікова, Є.М.Новіков, Н.М.Анопрієва. – Полтава:ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2018. – 101с.
3. Карасюнок О.О. Зв'язок захворювань тканин пародонту з зубощелепними аномаліями в сполученні з мілким напередодні порожнини рота // Актуальні проблеми ортопедичної стоматології та ортодонції: Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – Полтава. –2010. –Вип. 1. – с. 50-51.
4. Armitage G. C. The biology, prevention, diagnosis and treatment of periodontal diseases: scientific advances in the United States / G. C. Armitage, P. B. Robertson //

J. Am. Dent. Assoc. – 2009. – Vol. 140, Suppl. 1.–P. 36S-43S.

5. Бандрівський Ю.Л. Взаємозв'язок захворювань пародонту із соматичною патологією / Ю.Л. Бандрівський, Н.Н. Бандрівська, О.В. Авдеев // Галицький лікарський вісник. – 2008. – Т. 15, № 4. – С.95-96.

6. Periodontal health status in Swedish adolescents: an epidemiological, cross-sectional study / J. S. Ericsson, K. Abrahamsson, A. L. Ostberg [et al.] // Swed. Dent. J. – 2009. – Vol. 33, N 3. – P. 131-139.

7. Merchant A.T. Researching periodontitis: challenges and opportunities / A.T. Merchant, W. Pitiphat // J. Clin. Periodontol. – 2007. – Vol. 34. – P. 1007– 1015.

INCIDENCE OF DENTAL CARIES IN CHILDREN WITH CLEFTES OF THE HARD AND SOFT PALATE AT DIFFERENT AGE PERIODS

Kovach Ilona,

D. of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Children's Dentistry,
Dnipro State Medical University

Khotimska Yuliia,

Ph.D, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry,
Dnipro State Medical University

Kucherenko Oleksandr,

Ph.D, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry,
Dnipro State Medical University

Mykhailo Vlad,

Assistant of the Department of Pediatric Dentistry,
Dnipro State Medical University

Khotimskiy Boris,

Chief Physician, PE "Dental clinic of doctor Khotimskiy"

Introductions. Treatment of children with congenital clefts of the hard and soft palate today remains one of the most pressing problems, which is being addressed by leading maxillofacial surgeons both in Ukraine and around the world [1, 2, 3,4,5,6] . Ecology, socio-economic conditions, bad habits - all these factors only contribute to the widespread and increasing number of children born with anomalies of the maxillofacial region from year to year [4, 5,6,7].

Children with congenital cleft palate have a high incidence of caries and abnormalities in the development of hard tissues.

Therefore, studying the prevalence and intensity of caries in this group of children is of great practical importance for improving methods of treatment and prevention of this pathology.

Keywords: congenital cleft palate, children, caries, caries intensity.

Aim: to study the incidence of dental caries in children with clefts of the hard and soft palate at different age periods to develop new methods of treatment and prevention.

Results and discussion. A total of 90 children aged 3 to 15 years with congenital clefts of the hard and soft palate took part in the research. In each group, 31 children aged 3-4 years, 20 children aged 5-6 years, 21 children aged 12 years and 18 children aged 15 years were examined. Children aged 3-4 years were not operated on for clefts of the hard and soft palate, while all children of other age groups underwent uranoplasty surgery. For each age group, a comparison group was selected from among practically

healthy children of the same age. In accordance with the objectives of the study, we studied the prevalence and intensity of dental caries in children of the corresponding age groups, where the components were assessed **D** and **F** for permanent teeth and **d,f** for temporary teeth, as well as complicated caries, the number of children with low, medium and high degrees of dental caries. The research results are presented in tables 1 – 2.

At the same time, the intensity of dental caries in this age group was also high ($df - 6,67 \pm 0,33$ and $dfs - 7,69 \pm 0,39$), which is 2.2 times higher than the same indicator in healthy children. In the df index, $87,14 \pm 4,36\%$ was component **k** (caries), and only $29,19 \pm 1,46\%$ were filled teeth. Complications in the group in component **k** were $15,89 \pm 0,79\%$. Moreover, in more than 1/3 of the cases, an average degree of caries damage was noted. A low degree of damage was found in $14,73\%$ of children and in $52,15\%$ - a high degree of damage by caries. Whereas in practically healthy children, a high degree of dental caries damage was found in $28,81\%$ of children, and almost half were diagnosed with an average degree of dental caries damage ($47,01\%$).

In the group of children aged 5-6 years with a congenital cleft palate, after undergoing uranoplasty at 3-4 years of age, high WHO grading indicators for the intensity of dental caries were also established ($df = 8,89 \pm 0,43$, $dfs = 9,06 \pm 0,45$), and the prevalence of this pathology ($85,24 \pm 4,26\%$). Moreover, in children with congenital cleft palate, the intensity index is almost 2,0 times higher than in healthy children, and 1,33 times higher than in 3-4 year old patients, which is probably due to the high cariogenic situation in the cavity mouth in such children. In the structure of the df index, component **k** (caries) in children with congenital cleft palate was equal to $73,85 \pm 3,71\%$, and filled teeth accounted for only $26,15 \pm 1,33\%$. Complicated caries in the group with congenital cleft palate in component **k** was $25,45 \pm 1,28\%$. At the same time, a high degree of caries damage was established in $50,08\%$ of children, and low and medium degrees of damage were observed in $17,22\%$ and $32,70\%$, respectively.

Table 1

Incidence of dental caries in examined children aged 3-6 years ($M \pm m$)

Indicators	3-4 years		5-6 years	
	Congenital cleft palate (n = 31)	Healthy children (n = 20)	Congenital cleft palate (n = 20)	Healthy children (n = 22)
Prevalence , %	$81,54 \pm 4,07$	$54,71 \pm 2,74$	$85,24 \pm 4,26$	$81,14 \pm 4,06$
df , DMF+ df , conventional units	$6,67 \pm 0,33$	$3,03 \pm 0,16$	$8,89 \pm 0,43$	$4,56 \pm 0,23$
dfs	$7,69 \pm 0,39$	$4,09 \pm 0,22$	$9,06 \pm 0,45$	$6,18 \pm 0,42$

component d , %		87,14±4,36	78,15±3,91	73,85±3,71	67,25±3,36
component f , %		12,86±0,64	21,86±1,09	26,15±1,33	32,75±1,63
Complication of caries, %		15,89±0,79	11,30±0,59	25,45±1,28	21,45±1,08
Degree of dental caries damage	low, %	14,73±0,74	24,18±1,21	17,22±0,86	22,17±1,11
	average, %	33,12±1,66	47,01±2,36	32,70±1,64	46,71±2,34
	high, %	52,15±2,60	28,81±1,44	50,08±2,51	31,12±1,56

The results obtained on the prevalence of dental caries at the age of 12 (Table 2) in children with congenital cleft palate also indicate a high incidence according to WHO estimates (82.12±4.11%), and in healthy children carious lesions occurred in less than 2/3 of cases. The intensity of caries damage in children with congenital cleft palate was 7,46±0,37 for teeth and 9,06±0,44 for cavities, while in healthy children this figure was significantly lower (4,45±0,23 for teeth and 6,02±0,31 for cavities).

Table 2

Incidence of dental caries in examined children aged 12-15 years (M±m)

Indicators	12 year		15 year	
	Congenital cleft palate (n = 21)	Healthy children (n = 23)	Congenital cleft palate (n = 18)	Healthy children (n = 19)
Prevalence , %	82,12±4,11	61,15±3,06	86,15±4,31	76,58±3,83
DMF+df/ DMF, conventional units	7,46±0,37	4,45±0,23	9,12±0,46	7,02±0,35

DMFS+dfs/ DMFS, conventional units		9,06±0,45	6,02±0,31	9,46±0,48	7,59±0,38
component d , %		65,18±3,23	52,07±2,51	79,13±3,96	62,19±3,11
component f , %		34,82±1,74	47,93±2,40	20,87±1,05	37,81±1,89
Complication of caries, %		16,51±0,83	12,19±0,61	17,59±0,88	14,78±0,74
Degree of dental caries damage	low, %	18,96±0,95	27,19±1,36	19,31±0,97	29,15±1,46
	average, %	35,85±1,79	39,69±1,98	33,05±1,66	34,72±1,74
	high, %	45,19±2,26	33,12±1,66	47,64±2,38	36,13±1,81

In the structure of the index DMF(df) in children with congenital cleft palate, carious lesions amounted to 65,18±3,23%, fillings – 34,82±1,72%. The percentage of teeth with complicated caries in the structure of component **k** in healthy children was 12,19±0,61%, and in children with congenital cleft palate the percentage of teeth with complicated caries was 16,51±0,83%. In this age group, 35.85% of children with congenital cleft palate had an average degree of dental caries.

At the same time, 18,96% and 45,19% of the examined children had low and high degrees of damage, respectively. Noteworthy is the fact that in healthy children at the age of 12, the level of prevalence and intensity of dental caries significantly decreases, which is associated with the physiological replacement of temporary teeth with permanent ones, while in children with clefts of the hard and soft palate these indicators remain high and are probably associated with presence in the oral cavity in children with congenital cleft palate; a significant number of factors contributing to the aggressive course and spread of the carious process.

At the same time, in the group of 15-year-old children with congenital cleft palate, the prevalence of dental caries was 86,15±4,31% and, according to WHO grading, was defined as continuous. The intensity of caries damage according to the DMF index was 9,12±0,46, and according to the DMFS index – 9,46±0,48 conventional units. According to the DMF index, caries was 79,13±3,96%, and fillings

– 20,87±1,05%, while in healthy children the number of treated teeth was 37,81±1,89%, and those affected by caries 62.19 ±3,11%. Complicated forms of caries accounted for 17,59 ±0,88% in children with congenital cleft palate and 14,78 ±0,74% in healthy children. Moreover, in this age group 33,05% of children had an average and 47,64% a high degree of dental caries damage, and only 19.31% had a low degree of damage, while in healthy children there was a low, medium and high degree of dental caries prevalence occurred in an equal number of cases.

Conclusions. Thus, when analyzing the results of the study, it was found that in children with congenital cleft palates in the period from 3 to 12 years, the prevalence of dental caries increases, while in 12-year-old children the prevalence decreases slightly, and by the age of 15 it increases to 86,15%, which according to the WHO classification corresponds to a complete lesion by the carious process. By assessing the intensity of the carious process, we can conclude that in children with congenital cleft palate at the age of 5-6 years and 15 years, decompensated forms of the carious process are diagnosed, while at 12 years the intensity indicator corresponds to a subcompensated form. At the same time, in healthy children, the subcompensated form was revealed only at the age of 15 years, and in other age periods the intensity of the carious process corresponded to the compensated form. The percentage of teeth with complicated caries almost doubles in children with congenital cleft palate by the age of 6 years, which indicates the aggressiveness of the carious process. In the future, this usually ends with the removal of the affected teeth and explains the decrease in the DMF +df index in children 12 years of age. Therefore, the data obtained allow us to conclude about the high prevalence and intensity of dental caries in children with congenital cleft palates at different age periods, and justifies the relevance of studying the issue of early treatment and preventive measures aimed at stabilizing pathological processes in the oral cavity in children with congenital anomalies of the jaw -facial area.

Bibliography

1. Kati F. (2018) CLEFT LIP AND PALATE: REVIEW ARTICLE
https://www.researchgate.net/publication/331304698_CLEFT_LIP_AND_PALATE_REVIEW_ARTICLE
2. Nahai F., Williams J., Burnstein F. et al. (2005) The Management of Cleft Lip and Palate: Pathways for Treatment and Longitudinal Assessment
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2884751/>
3. Allori A., Mulliken J., Meara J. et al. (2015) Classification of Cleft Lip/Palate: Then and Now
https://www.researchgate.net/publication/281540973_Classification_of_Cleft_LipPalate_Then_and_Now
4. Основи патології за Роббінсом: пер. 10-го англ. вид.: у 2 т.Т. I / Віней Кумар, Абдул К. Аббас, Джон К. Астер.; наук. ред. пер. проф.: І. Сорокіна, С. Гичка, І. Давиденко. - К.: ВСВ «Медицина», 2019. - 952 с.
5. Тимофєєв О.О. Щелепно-лицева хірургія: Підручник для мед. ун-тів, інст., акад. — 2-ге вид, випр. Затверджено МОН / О.О. Тимофєєв — К., 2017. — 752 с.

6. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 2 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 606 с.

7. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; у 2т. – Т. 1 / В. О. Маланчук, О. С. Воловар, І. Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 669 с.

CHANGES IN LABORATORY INDICATORS OF METABOLISM IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE COMBINED WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY

Lytvynova Olga

MD, PhD, DSci, Professor of Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Yeriomenko Rimma

MD, PhD, DSci, Professor of Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Lytvynenko Hanna

PhD, Associate Professor, Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Karabut Larisa

PhD, Associate Professor, Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Matviichuk Olena

PhD, Associate Professor, Department of Clinical Laboratory Diagnostics
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Вступ. Ішемічна хвороба серця (ІХС), артеріальна гіпертонія (АГ) та абдомінальне ожиріння (АО) є одними з найпоширеніших сучасних захворювань [1]. При такому поєднанні у хворих суттєво зростає загальний ризик розвитку серцево-судинних і ниркових ускладнень, які значно підвищують смертність серед цієї категорії пацієнтів [1,2]. В останні роки відмічається значне зростання кількості такої поєднаної патології. Це обумовлено значним підвищенням частоти виникнення у таких хворих макроvasкулярних і мікроvasкулярних ускладнень, в основі яких лежить комбінація цілої низки патогенетично вагомих факторів таких, як: гіперглікемія; прогресуюча інсулінорезистентність (ІР) із гіперінсулінемією і гіперсимпатікотонією, підвищенням реабсорбції натрію і води, внутрішньоклітинним накопиченням натрію і кальцію й активацією вазопресорних і проліферативних факторів, формування дисфункції ендотелію з розвитком дефіциту оксиду азоту (NO), активацією запалення, підвищенням проникності судинних стінок і гіперкоагуляцією; патогномонічна для ЦД дисліпідемія (ДЛП) [3,4]. Комбінація ІХС, АГ та АО вражає спільні органи-мішені та значно підвищує ризик розвитку таких ускладнень, таких як інсульт, інфаркт міокарда, раптова смерть, нефропатія, ретинопатія та нейропатія [5,6].

Збільшення ризику серцево-судинних ускладнень при поєднанні ІХС, АГ та АО в значній мірі пов'язано з генетичними, гемодинамічними, метаболічними, нейро-гуморальними чинниками та патологічними змінами з боку серця та судин [7].

Мета дослідження - метою даної роботи стало вивчення особливостей змін вуглеводного та ліпідного обмінів у хворих на ІХС в поєднанні з АГ та АО та без них.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 37 хворих на ІХС, серед яких у 25 пацієнтів захворювання перебігало в поєднанні з АГ та АО, а у 12 пацієнтів були прояви тільки ІХС. Усі хворі знаходились на стаціонарному лікуванні у відділеннях терапевтичного профілю 2-ї міської клінічної лікарні міста Харкова. Вік хворих сягав від 48 до 77 років (середній вік $63,15 \pm 1,46$ років). Чоловіків було 16 осіб, жінок 21 осіб. У всіх хворих виявлялась стабільна ішемічна хвороба серця у вигляді стабільної стенокардії напруги 2 функціонального класу. Анамнестично тривалість ІХС коливалася від півроку до 25 років, середня тривалість захворювання була $- 10,2 \pm 0,67$ років. Тривалість АГ менше 5 років виявлена у 40% хворих, від 5 до 10 років – у 12% пацієнтів, понад 10 років – у 48% хворих. Контрольну групу складала 11 практично здорових осіб у віці від 30 до 45 років.

Хворим здійснювали загальноприйняте клінічне обстеження. Біохімічні дослідження включали визначення загального холестерину, тригліцеридів (ТГ), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), які визначали ферментативним методом у сироватці крові. Стан вуглеводного обміну оцінювали за рівнем глюкози крові та інсуліну (рівні якого визначали методом двобічного ензимного імуноаналізу за допомогою наборів Інсулін – ELISA фірми DRG, США) натще та після навантаження глюкозою. Для визначення індексу інсулінорезистентності (ІР) застосовували індекс НОМА. Достовірність різниці між середніми величинами визначалась за t -критерієм Ст'юдента.

Результати та їх обговорення. За результатами аналізу комплексу основних антропометричних, клініко – анамнестичних та гемодинамічних показників встановлено, що групи хворих на ІХС з АГ та АО та на ІХС без АГ та АО статистично достовірно не відрізнялись за такими показниками, як зріст, маса тіла, ІМТ, рівні САТ та ДАТ. В ході дослідження встановлено вірогідне підвищення вихідних значень частоти серцевих скорочень у хворих на ІХС з АГ та АО ($88,7 (1,08)$ ударів в хвилину) у порівнянні з хворими на ІХС без АГ та АО ($80,8 (1,54)$ ударів в хвилину), $p < 0,05$). При цьому в групі чоловіків з ІХС незалежно від наявності чи відсутності АГ та АО вихідні значення ЧСС суттєво не відрізнялись – $86,7 (1,69)$ та $84,5 (2,14)$ ударів в хвилину ($p > 0,05$), а у жінок з ІХС та АГ і АО цей показник був достовірно вищим у порівнянні з жінками з ІХС без АГ та АО – $89,5 (1,53)$ та $81,2 (1,43)$ ударів в хвилину ($p < 0,05$).

Аналізуючи метаболічні показники по групах хворих була виявлена статистично достовірна різниця у показниках ліпідного обміну. Встановлено, що у групі хворих на ІХС, АГ та АО середній рівень ТГ крові у порівнянні із хворими на ІХС без метаболічного синдрому був підвищений на $1,12$ ммоль/л ($51,1\%$), та

на 0,88 ммоль/л (42,2%) у порівнянні із контрольною групою ($p < 0,05$).

Середній рівень ХС ЛПВЩ виявився на 0,5 ммоль/л достовірно нижчим у групі хворих на ІХС, АГ та АО ніж у хворих на ІХС без АГ та АО (33,2%), та на 0,45 ммоль/л, ніж у групі контролю (35,1%) , $p < 0,05$.

Також ми спостерігали достовірне підвищення на 0,88 ммоль/л (14,1%) середнього рівня ЗХС крові у хворих на ІХС, АГ та АО у порівнянні із групою хворих на ІХС без АГ та АО, та на 1,77 ммоль/л (26,6 %) у порівнянні із контрольною групою. Достовірно більшим на 0,78 ммоль/л (13,7%) рівень ЗХС крові виявився і у хворих на ІХС без АГ та АО у порівнянні із групою контролю ($p < 0,05$).

Групи хворих з ІХС, АГ та АО та без АГ та АО відрізнялись за показниками вуглеводного обміну. Так, середній рівень глюкози крові натще був вищий на 0,89 ммоль/л (14,9%) у осіб із ІХС, АГ та АО ніж у хворих на ІХС без АГ та АО. Також статистично достовірна різниця зберігалася і під час порівняння із групою контролю, де середній показник глюкози крові був на 0,9 ммоль/л (16,5%) нижчий ніж у хворих на ІХС, АГ та АО ($p < 0,05$).

В результаті проведеного дослідження було встановлено, що серед обстежених нами хворих з ІХС, АГ та АО інсулінорезистентність (індекс НОМА перевищував 3,0) зустрічалась у статистично достовірній більшій кількості випадків (на 43,1% частіше), ніж у групі хворих на ІХС без АГ та АО, $p < 0,05$. У групі контролю індекс НОМА у жодному з випадків не перевищував значення 3,0.

Таким чином, у хворих на ІХС, АГ та АО у порівнянні із хворими на ІХС без АГ та АО та практично здоровими особами контрольної групи встановлене достовірне підвищення метаболічних показників, достовірне підвищення частоти інсулінорезистентності та середнього значення індексу НОМА .

Висновки. Поєднання ІХС з АГ та АО призводить до суттєвих порушень стану ліпідного та вуглеводного обміну та до підвищення частоти інсулінорезистентності, що може бути додатковим фактором прогресування серцево – судинної патології у цих хворих.

Перспективне подальше вивчення взаємозв'язків між характером порушень ліпідного і вуглеводного обміну та дисбалансом пуринового обміну у хворих на ІХС з АГ та АО у порівнянні з хворими на ІХС без з АГ та АО.

Список літератури

1. Серцево – судинні захворювання. Рекомендації з діагностики, профілактики та лікування / За ред. В.М. Коваленка, М. І. Лутая. – К. : МОРІОН, 2011.
2. Cifkova R. Epidemiology of hypertension// In: Manual of hypertension of the European Society of Hypertension/ edited by G. Mancia, G. Grassi and J. Redon. 2014.- P.1-13.
3. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension European Heart Journal (2018) 39, 3021–3104. doi:10.1093/eurheartj/ehy339.

4. Manual of hypertension of the European Society of Hypertension/ edited by G. Mancia, G. Grassi and J. Redon. 2014.- 617 p.

5. Chrostowska M. et al., Szyndler A., Wolf J., Narkiewicz. Obesity and sleep apnea//// In: Manual of hypertension of the European Society of Hypertension/ edited by G. Mancia, G. Grassi and J. Redon. 2014.- P.47-60.

6. Romero-Corral A., Somers V.K., Sierra - Johnson J. et al. Normal weight obesity: a risk factor for cardiometabolic dysregulation and cardiovascular mortality // Eur. Heart J.- 2010; v.31.- P.737-746.

7. Koval S.M. Efficacy of fixed dose triple combination of perindopril-indapamide-amlodipine in obese patients with moderate-to-severe arterial hypertension: open-label 6-month study/Koval S.M., Snihurska I.O., Lytvynova O.M. and etc.// Biomedical Research and Therapy. –Vol. 6, No 11 ,2019. -P. 3501-3512.

PREDICTORS OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME IN THE STUDY OF ULTRASOUND PULMONARY PROFILE IN CHILDREN

Obolonska Olha

Ph.D., Associate Professor,
Department of Propaedeutic of
Children's Diseases and Pediatrics 2
Dnipro State Medical University

Yehorov Serhii

Ph.D., head of the resuscitation
and intensive care unit of the
Regional Medical Center for Family Health, Dnipro

Ruthaizer Nataliia

Dnipropetrovs'k State Medical University

Ruthaizer Anastasiia

Dnipropetrovs'k State Medical University

Zinenko Maria

Dnipropetrovs'k State Medical University

Relevance. Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is one of the most severe pathologies of childhood that occurs in intensive care units. Performing an ultrasound at the patient's bedside is a convenient and informative method for assessing the nature of lung tissue damage [1-3]. In addition to greater diagnostic safety compared to radiography due to the absence of a dose of radioactive radiation, sonography shows higher sensitivity in the diagnosis of pleural effusion, pulmonary consolidations and interstitial syndrome. In modern literature, there are more and more facts that this research method is effective both for primary screening and for monitoring the course of the pathological process and is the most urgent issue in the therapy of respiratory diseases [4-6].

Objective. To study the informativeness of lung sonography in ARDS in children.

Materials and methods. A retrospective, single-center, cohort study was conducted, which included an examination of 112 children of different ages with ARDS who received treatment in the intensive care unit at the Regional Medical Center for Family Health of the State Department of Health in 2022-2023. Sonography and radiography were performed at the patient's bedside. We compared the results of these research methods and their accuracy in determining the diagnosis of patients. The ultrasound was performed on the basis of the extended BLUE protocol (Bedside Lung

Ultrasound in Emergency + Posterolateral And/or Pleural Syndrome). The following devices were used: TOSHIBA, Nemso XG model SSA-580A, General Electric LOGIQ P7/P9, portable GE Logiq e, PHILIPS LUMIFY L12-4 smartphone attachment. Statistical analysis by binary logistic regression.

Results of the study.

The average age of children was 12.2 ± 4.7 years. Boys 64 (57,1%) girls 48 (42,9%).

The structure of diseases with signs of ARDS is shown in Figure 1.

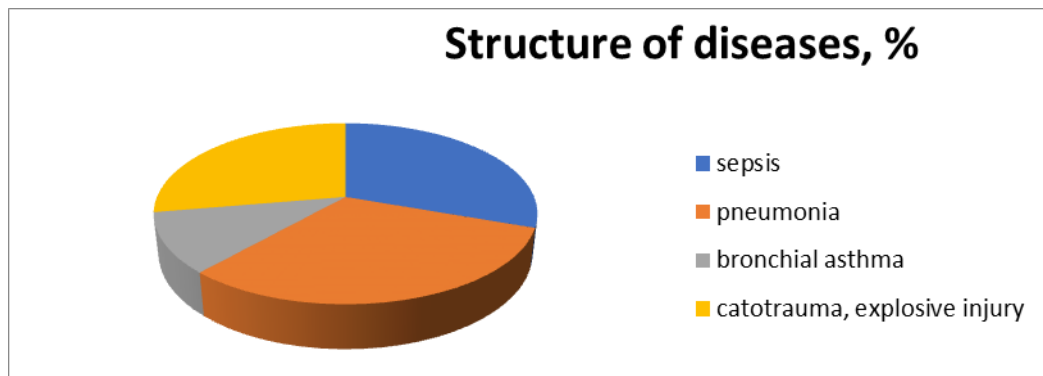


Fig. 1 The structure of diseases with signs of ARDS.

Fig. 1 Invasive ventilation was provided to all the children studied. The number of days on ventilation was 2.6 ± 4.3 , and oxygen-dependent children accounted for 44% of them. The study was conducted according to the extended BLUE protocol (BLUE + PLAPS daily, in all patients who needed respiratory support. We were interested in which access points were the most informative about the progression of ARDS, so all changes at each access point were recorded.

On the first day from the moment of deterioration, all children showed a rapid disappearance of A-lines. Single B-lines were combined into artifacts - in the form of a "comet tail", which indicated the formation of diffuse pulmonary parenchymal edema (Fig. 2).



Fig 2 . B-lines were combined into artifacts - in the form of a "comet tail"

In pneumonia, the changes were most often localized, but with the development of a more total process, they spread to both lungs. With the development of

consolidation processes in the lungs, a change in the B lines in the form of thickening of the pleural line with an uneven "torn" contour (Fig. 3a, b) and air bronchograms.

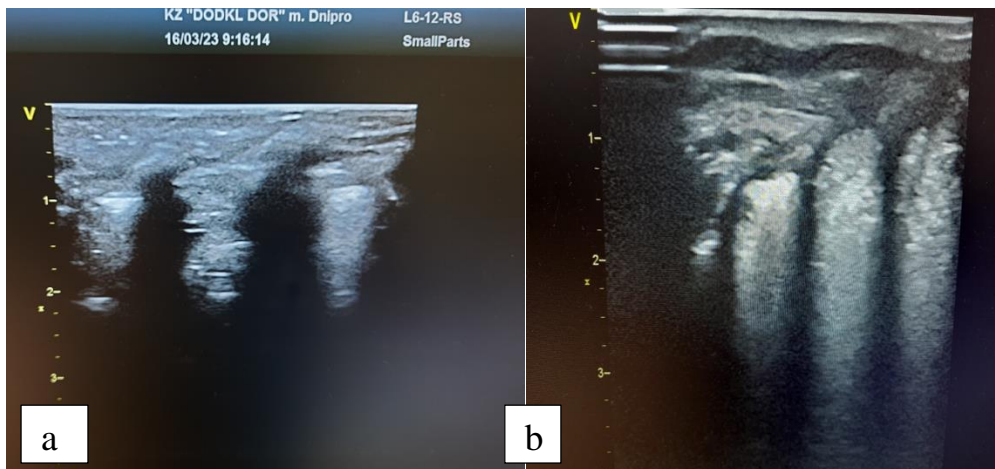


Fig. 3. Ultrasound picture of development of consolidation(a) and threat of pneumothorax(b).

With the development of pneumothorax, pleural mobility rapidly decreased and the "bar code" artifact appeared in M-mode (Fig. 4).

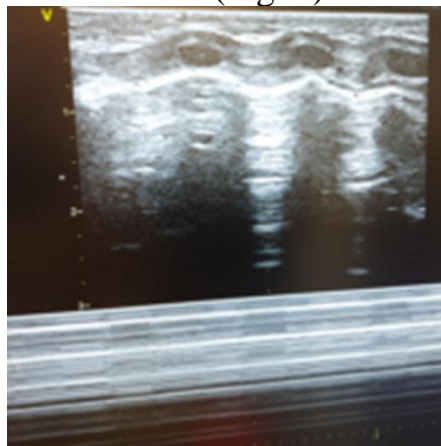


Fig.4. Ultrasound signs of pneumothorax.

These changes were noted simultaneously with changes in the radiographic picture and reflected the course of the process in real time.

In order to predict the early diagnosis of ARDS complications in the form of pneumothorax, a statistical analysis was performed and a binary logistic regression model was used. At the stage of exploratory data analysis, it was found that such nominal indicators as the presence of respiratory support, the use of oxygen in the mixture of more than 30%, the presence of artifacts - B-line in the form of a "comet tail" in the posterior left, the appearance of air bronchograms at all access points are a sign of severe ARDS in a child and the risk of developing pneumothorax. The sensitivity of the model is 75%, specificity - 65%.

Conclusions.

- Bedside real-time ultrasound is a simple and promising method of research in monitoring the effectiveness of treatment and prognosis of respiratory diseases
- The presence of artifacts - B-line in the form of a "comet tail" - in the posterior left lung, the appearance of air bronchograms at all access points is a sign of severe ARDS in a child and the risk of developing pneumothorax.

References

1. G.Y., Wang, S., Li, W., Shen, H.. Effectiveness of lung ultrasonography for diagnosis of pneumonia in adults: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Thoracic Disease, North America*, 8, oct. 2023. Available at: (<https://jtd.amegroups.org/article/view/9650>)<https://jtd.amegroups.org/article/view/9650>
2. Ye X, Xiao H, Chen B, et al. Accuracy of Lung Ultrasonography versus Chest Radiography for the Diagnosis of Adult Community-Acquired Pneumonia: Review of the Literature and Meta-Analysis. *PLoS One* 2015;10:e0130066. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26107512>
3. Haggag YI, Mashhour K, Ahmed K, Samir N, Radwan W. Effectiveness of Lung Ultrasound in Comparison with Chest X-Ray in Diagnosis of Lung Consolidation. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019 Aug 12;7(15):2457-2461. doi: 10.3889/oamjms.2019.669
4. Tee A. Point-of-care contrast enhanced lung ultrasound and COVID-19. *Ultrasound*, 2022, 30(3), 201-208. [10.1177/1742271X211047945](https://doi.org/10.1177/1742271X211047945)
5. Ionescu M.D. The role of lung ultrasonography in predicting the clinical outcome of complicated community-acquired pneumonia in hospitalized children. *Medical Ultrasonography*, 2022, 24(1), <https://doi.org/10.11152/MU-3124>
6. Riishede M. Point-of-care ultrasound of the heart and lungs in patients with respiratory failure: a pragmatic randomized controlled multicenter trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 2021, 29(1), <https://doi.org/10.1186/s13049-021-00872-8>.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE CARDIAC MUSCLES WITH HYPOFUNCTION OF THE PARATHYROID GLANDS

Tursinbaeva Zamira Bakhitovna,

Student

Tashkent Pediatric Medical Institute.

Tashkent city

Khidirova Gulnoza Ozodovna

Ph.D., Associate Professor

Department of Anatomy, Pathological Anatomy

Tashkent Pediatric Medical Institute.

Tashkent city

Relevance: Hypoparathyroidism is the result of the body producing too little parathyroid hormone (PTH). PTH helps to regulate the levels of calcium and phosphate in the body. Thyroid gland along with the parathyroid glands and heart share a close relationship arising in embryology. In ontogeny, the thyroid and heart migrate together. There is a strong physiological relationship between the two organs, which is affirmed by predictable changes in cardiovascular functions across the entire range of thyroid disease states. Many symptoms and signs recognized in patients with overt hyperthyroidism and hypothyroidism are due to increased or reduced action of thyroid hormone on the heart and the vascular system, respectively. Patients with hypoparathyroidism may have a higher risk of heart problems. Medical literature contains examples of patients experiencing a number of complications related to hypoparathyroidism, including heart arrhythmias (irregular heartbeats) and dilated cardiomyopathy (a condition in which the part of the heart that pumps blood to the rest of the body becomes stretched, thin, and weak). Both of these issues can make it harder for the heart to pump blood to the rest of the body.

Objective of the study: The parathyroid glands are critical to maintaining calcium homeostasis through actions of parathyroid hormone (PTH). Recent clinical and molecular research has shown that direct and indirect actions of PTH also affect the heart and vasculature through downstream actions of G protein-coupled receptors in the myocardium and endothelial cells. One study found that patients with hypoparathyroidism also may have cardiovascular autonomic neuropathy (CAN), a condition that primarily affects people with diabetes. CAN is due to the dysfunction of the autonomic nervous system and can lead to fatigue, arrhythmia, dizziness, abnormal blood pressure, and sudden heart attacks.

Materials and methods of research: Recent studies indicate that cardiomyocyte and smooth muscle physiology is impacted by PTH. Structurally, PTH is a peptide hormone composed of 84 amino acids, with the biologically active portion comprising

the first 34. This moiety binds to target organ PTH1R, which is a G-protein-coupled receptor with seven transmembrane domains. Depending on the target organ, subsequent activation of this receptor usually involves either downstream activation of adenylyl cyclase and protein kinase A pathway or phospholipase C/protein kinase C (PKC) pathway

The results of the discussion: Parathyroid hormone has direct and indirect actions on cardiovascular cells (cardiomyocytes and smooth muscle cells) through downstream signaling of heart G protein-coupled receptors. Such actions exert changes in contractility, proliferation, and hypertrophy of the cardiac myocytes. On the vasculature, PTH is a vasorelaxant agent acting directly on vascular smooth muscle cells. The effects of excess PTH on the cardiovascular system are well-known and are associated with a higher incidence of hypertension, left ventricular hypertrophy, heart failure, arrhythmias, and calcific valve disease. On the other hand, the effects of the chronic deficit of PTH on cardiac morphology, function and conduction is still unclear.

Conclusion: Both the direct action of PTH on the heart and alterations of calcium homeostasis (e.g., hypercalcemia or hypocalcemia) comprise the two primary mechanisms by which diseases of the parathyroid affect the cardiovascular system. Patients with disorders of the parathyroid gland have higher incidences of hypertension, arrhythmias, left ventricular hypertrophy, heart failure, and calcific disease which translate into increased cardiac morbidity and mortality.

References:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9525818/>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5512678/>

INFLUENCE OF THE PNF METHOD ON THE RECOVERY OF PATIENTS AFTER CEREBRAL STROKE

Yablonskaya Victoria

master's student 2 years of study,
school of nursing education
NJSC "Medical University of Karaganda"

Arshkenov Assyl

master's student of 1 year of study,
school of nursing education
NJSC "Medical University of Karaganda"

Yurchenko Nadezhda

Multidisciplinary regional hospital, nutrition nurse
Kazakhstan

Dvoretzkaya Svetlana

LLP Polyclinic No. 2, Rudny city, chief nurse
Kazakhstan

Shlegel Marina

District hospital, district nurse
therapeutic area
Kazakhstan

Stroke is a sudden disruption of the blood supply to the brain, which is one of the main causes of disability and mortality [2-7]. In addition to its enormous medical and social significance, stroke also causes significant economic damage. According to world statistics, every year more than 33 million people worldwide suffer from stroke, of which 5 million die from this disease. In Kazakhstan, more than 40 thousand people suffer from stroke every year, occupying a leading position in the structure of morbidity, mortality and high disability. These statistics are growing every year. So, for example, based on the results of 5 months in 2023, compared to 2022, the number of ischemic strokes increased by 1302 cases[1].

Rehabilitation of patients after a stroke is based on several fundamental principles, including the earliest possible start of rehabilitation measures with the activation of patients, a multidisciplinary organized approach, consistency, continuity and continuity at all stages of its implementation[3-7].

In more than 80% of cases, movement disorders, such as hemiparesis, determine the degree of disability, loss of ability to work, and impairment in daily activities [3-7].

Proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF technique) - effective rehabilitation after stroke, is one of the most popular rehabilitation methods abroad, which is

developed for people with musculoskeletal disorders, including neurological profile and consequences of stroke[4].

Purpose of the study. To study the effect of using proprioceptive muscle facilitation techniques on the recovery of patients after cerebral stroke.

Research objectives.

1. Conduct a scale diagnosis of motor disorders and psycho-emotional status in patients in the subacute period of cerebral stroke.

2. To study the dynamics of motor and psycho-emotional disorders after using the PNF technique in patients in the subacute period after cerebral stroke.

3. To evaluate the effectiveness of rehabilitation measures for motor injuries and the impact on the psycho-emotional status using the PNF method in patients in the subacute period of cerebral stroke.

The main principles of treatment with PNF are:

- integrated approach (complex impact on all muscle groups, taking into account the personal, emotional and physical state of a person);

- maximum realization of mobilization reserves and untapped potential of the individual;

- mandatory warm-up, primarily stretching or stretching;

- intense load and resistance, that is, driving active loads on the affected muscles and joints;

- the sequence of performing exercises generally accepted in gymnastics (from top to bottom or horizontally to top, from small joints to larger ones);

- performing exercises without pain;

- psychological support, motivation and positive attitude of those involved in the rehabilitation process[4].

Material and research methods.

60 patients with cerebral stroke with motor damage to the upper and lower extremities were examined. The average age was 52+2.5. All patients were divided into 2 groups: main and control; in the main group, along with standard rehabilitation methods, the method of proprioceptive muscle facilitation was used. Patients participating in the study in both groups will have initially comparable data on education, gender and comorbidity.

Rehabilitation exercises using gymnastics using the method of proprioceptive muscle facilitation were carried out daily for 40-60 minutes. Classes were carried out individually. The duration of the rehabilitation course was 4 weeks.

All patients on the 1st and 30th day of the study will be assessed using the following scales: Bartel Patient Functional Independence Scale, Ashforth Spasticity Scale, HADS Anxiety and Depression Scale.

Исследуемые в группе(n=40)	Мужчины	Женщины	Средний возраст	Образование		Гипертоническая болезнь
				Высшее	Среднее	
Основная группа(n=20)	50%	50%	57±13,5	12	8	80%
Контрольная группа(n=20)	60%	40%	57±13,5	11	9	75%

Table 1. Characteristics of the research material

Research results. On the first day of the study and on the 30th day of the study, the indicators in the main and control groups did not differ and averaged 3 ± 0.6 points. After rehabilitation measures in the main group, the spasticity index decreased to 1.7 ± 0.6 points. Compared to the initial data, the indicators improved by 43% ($p < 0.05$). In the control group, this indicator was 2 ± 0.3 points, which is 34% higher than the initial values on the Ashforth spasticity scale. On day 1 of the study, patients experienced mild depression, the score on the HADS scale was $9 + 1.07$, after rehabilitation measures using the PNF method, on day 30 of the study the score in the main group was $6 + 1.2$, which is 33% higher than on the first day of the study. In the control group, on the 30th day of the study, the score on the anxiety and depression scale was $7 + 1.2$. According to the Bartel functional independence scale, on day 1 of the study the average score was $60 + 8.3$, on day 30 of the study the score was $74 + 8.3$, which is 23% more than on day 1 of the study.

Conclusions.

1. The PNF method in complex rehabilitation has a positive effect on spasticity of the upper limbs in patients after cerebral stroke in the subacute period; scores in patients of the main group decreased significantly by 43%, in the control group - by 34% in relation to the initial indicators.

2. The introduction of the PNF method into complex rehabilitation made it possible to improve the psycho-emotional status of patients after cerebral stroke in the subacute period.

3. The development of active movements in the lower and upper extremities was noted according to the Bartel functional scale, which increased the level of vital activity of the patients and gave them independence from others.

References:

1. Official statistics of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan / Z.B Akhmetzhanova: -2019.
2. Kadykov A.S. Rehabilitation of neurological patients / A.S. Kadykov, L.A. Chernikova, N.V. Shakhparonova. - M.: MEDpress-inform, 2008. - 560 p.
3. P-31 Rehabilitation measures for stroke // T.T. Kispayeva, Zh.T. Jetmekova, Kirova, S.Zh.Mukanova -Nursultan: 2019. – 39 p.
4. Susan S. Adler, Dominiek Beckers, Math Buck. PNF in Practice // Springer.- 2008.

5. Morreale M, et.al/Early versus delayed rehabilitation treatment in hemiplegic patients with ischemic stroke: proprioceptive or cognitive approach? *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 Feb;52(1):81-9. Epub 2015 Jul 27. PMID: 26220327.

6. Smedes F, Giacometti da Silva L. Motor learning with the PNF-concept, an alternative to constrained induced movement therapy in a patient after a stroke; a case report. *J Bodyw Mov Ther.* 2019 Jul;23(3):622-627. doi: 10.1016/j.jbmt.2018.05.003. Epub 2018 May 31. PMID: 31563380.

7. Chaturvedi P, et.al. Post-stroke BDNF concentration changes following proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) exercises. *J Family Med Prim Care.* 2020 Jul 30;9(7):3361-3369. doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc_1051_19. PMID: 33102297; PMCID: PMC7567226.

МЕТАБОЛІЧНІ ПОРУШЕННЯ У ДІВЧАТ ПІДЛІТКІВ НА ФОНІ СТРЕСУ ВИКЛИКАНОГО ВІЙНОЮ

Басюга Ірина Омелянівна

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Пахаренко Людмила Володимирівна

Д.мед.н., професор кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Ласитчук Оксана Миколаївна

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Моцюк Юлія Богданівна

К.мед.н., асистент кафедри акушерства та гінекології
Івано-Франківський національний медичний університет

Стан війни на території України викликав хаос, незрозуміння, несприйняття, біль фізичний, психоемоційний, більшість дітей та підлітків були розлучені зі своїми родинами, зазнали жорстокого поводження, сексуального насилля чи примусової депортації [1, 2]. За даними ООН, щонайменше 7,5 мільйонів дітей зазнають фізичних і психічних травм під час військових конфліктів. Гострий стрес викликаний втратою житла, недоїданням, пошуком безпечного місця перебування, підвищують вірогідність набуття соматичних захворювань у дорослому віці, зокрема цукрового діабету, серцево-судинних захворювань, хронічних захворювань легенів, розладів репродуктивної системи [3, 4]. Війна руйнує психічне та фізичне здоров'я людини через порушення режиму сну та повноцінного відпочинку, зміни харчової поведінки та фізичної активності. Стрес є захисною реакцією на зовнішні подразники і дозволяє адаптуватися до змін завдяки активній секреції гормонів надниркових залоз: адреналіну і кортизолу, тому жіноча стать є більш чутливою. Особливо чутливими до стресу є підлітки, оскільки це один із найважливіших періодів у розвитку дівчинки, його перебіг програмує подальший психосоматичний стан і репродуктивну функцію. Враховуючи незавершений розвиток репродуктивної системи, гінекологічні захворювання у дівчаток-підлітків мають інший перебіг, ніж у дорослих, крім того, існує ряд патологічних станів, не властивих дорослим жінкам. Гінекологічні захворювання пубертатного періоду є фактором ризику розвитку безпліддя акушерських та перинатальних ускладнень [5, 6, 7, 8]. У період статевого дозрівання організм більш сприйнятливий до впливу зовнішнього середовища, обмежені адаптаційні ресурси вразливі до гострих і хронічних стресових факторів. Фолікулярний апарат яєчників і рецепторний

апарат матки можуть бути уражені як внаслідок травм та інтоксикацій, так і при порушенні гормональної регуляції [5, 6, 7, 8].

Менархе та менструальний цикл є показниками жіночої фертильності та здоров'я. Порушення менструального циклу та первинна дисменорея є одними з найпоширеніших скарг жінок [5, 8]. Однак у перші роки після менархе тривалість менструального циклу може бути коротшою за 20 днів або довшою за 45 днів, тоді як нормальні цикли коливаються між 21–34 днями і це є фізіологічною нормою для підліткового віку. Більш тривалі менструальні цикли можуть бути пов'язані з ановуляцією, яка виникає внаслідок незрілості системи гіпоталамус-гіпофіз-яєчники [1, 3, 4, 6, 8]. Менструальний біль має негативні наслідки для якості життя дівчат і може заважати їхньому повсякденному життю, що призводить, наприклад, до пропусків школи, появи депресивного стану, що поглиблюється стресовим впливом на тлі військових дій. Деякі дослідження показали, що більш молодий вік менархе пов'язаний з вищим індексом маси тіла (ІМТ). Ця асоціація є суперечливою; однак ожиріння в підлітковому віці пов'язане з більш раннім менархе. Вищий ІМТ також пов'язаний із порушеннями менструального циклу та первинною дисменореєю. Важливо відзначити, що ожиріння і порушення обміну речовин у підлітків мають оборотний процес. Тому раннє виявлення та своєчасна ефективна корекція порушень метаболічного обміну та менструальної функції є важливою складовою профілактики метаболічного синдрому (МС) та його ускладнень [2, 3, 9, 10]. Хронічний стрес і вплив несприятливих факторів зовнішнього середовища на тлі метаболічного синдрому і ожиріння порушують адаптаційні механізми, роботу гіпоталамо-гіпофізарно-яєчничкової вертикалі, що призводить до гормональних і репродуктивних розладів. Особливо яскраво ці порушення проявляються в період статевого дозрівання, який є основним кризовим періодом у функціонуванні репродуктивної системи жінки. Дисфункція гіпоталамо-гіпофізарно-яєчничкової системи на фоні МС впливає на нормальне дозрівання фолікула, порушує адекватну секрецію ФСГ і ЛГ, змінює чутливість прогестеронових рецепторів і призводить до прогестеронової недостатності. У результаті такі особливості ендокринного профілю у дівчаток-підлітків проявляються порушенням менструального циклу та хронічною ановуляцією [11]. Олігоменорея або аменорея можуть бути використані як потенційні компоненти метаболічного синдрому у дівчаток-підлітків, що розвивається на фоні хронічного стресу.

Середній вік дівчат становив $(13,5 \pm 2,6)$ року, 57,7 % з них були віком від 15 до 18 років. Середній вік менархе становив $(12,4 \pm 1,3)$ року, і 29,4 % дівчат були класифіковані як такі, у яких менархе було раніше 12 років. Що стосується регулярності менструального циклу, то 57,5 % підлітків повідомили про регулярний цикл, 72,5 % – про тривалість менструального циклу ≤ 6 днів, тривалість місячних ≥ 6 мали 27,5 % підлітків. Дисменорея виявлена у 55,0 % підлітків. Серед цих дівчат 39,2 % заявили, що приймали знеболювальні препарати, а 18,3 % повідомили про пропуски занять у школі з приводу розладів менструального циклу. Перебування в умовах окупації чи під час евакуації

пов'язано з зниженим самоконтролем менструального циклу серед вибірки (OR 1,60; 95 % ДІ 1,15–2,17). Дівчата з менархе віком <12 років частіше мають тривалість менструального циклу > 6 днів (OR 1,73; 95 % ДІ 1,19–2,51) і дисменорею (OR 1,87; 95 % ДІ 1,11–3,16), ніж дівчата з менархе ≥ 12 років. Проведено аналіз результатів обстежень дівчат підлітків із підтвердженим метаболічним синдромом, більшість мала порушення менструального циклу – 71,8 % (n = 28). Серед підлітків із ожирінням (n=29) порушення менструального циклу описано у 89,7 % (n=26) та в порівнянні із групою дівчат з нормальною масою тіла та відсутністю МС (n=52) – 19,2 %, n = 10), значно перевищує частоту цих порушень. Серед порушень менструального циклу у дівчат із МС та ожирінням переважала дисменорея – 74,4 % (n=29) та 79,3 % (n=23). Олігоменорея достовірно частіше відмічалася у дівчаток з метаболічним синдромом та ожирінням – 53,8 % (n=21) та 51,7 % (n=15) відповідно, вторинна аменорея відмічена у 28,2 % (n=11) дівчат із метаболічним синдромом та у 24,1 % (n=7) – з ожирінням.

В результаті проведеного дослідження отримано дані, які свідчать про вплив тривалого постійного стресу, що має реалізацію у зростанні дисгормональних та метаболічних розладів та сприяє порушенню менструального циклу – 71,8 %, розвитку дисменореї – 74,4 %, олігоменореї – 53,8 %, вторинної аменореї – 28,2 % та надмірних менструацій – 17,9 %. При вчасному виявленні та адекватній корекції психоемоційних та метаболічних порушень у дівчаток підліткового віку в умовах стресу створюються сприятливі умови для профілактики розладів менструальної та репродуктивної функції.

Список літератури

1. Impact of gender, menstrual cycle phase, and oral contraceptives on the activity of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis / C. Kirschbaum, B. M. Kudielka, J. Gaab, [et al.] // *Psychosom. Med.* – 1999. – No. 61 (2). – P. 154–162. DOI: 10.1097/00006842-199903000-00006.
2. Low urinary cortisol excretion in patients with posttraumatic stress disorder / R. Yehuda, S. M. Southwick, G. Nussbaum [et al.] // *J. Nerv. Ment. Dis.* – 1990. – No. 178. – P. 366–369. DOI: 10.1097/00005053-199006000-00004.
3. Adolescents' cortisol responses to awakening and social stress; effects of gender, menstrual phase and oral contraceptives, the trails study / E. M. Bouma, H. Riese, J. Ormel, F. C. Verhulst, A. J. Oldehinkel // *Psychoneuroendocrinology.* – 2009. – No. 34 (6). – P. 884–893. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2009.01.003.
4. Maternal-child dyads of functioning: the intergenerational impact of violence against women on children / J. McFarlane, L. Symes, B. K. Binder, J. Maddoux, R. Paulson // *Matern. Child. Health. J.* – 2014. – No. 18 (9). – P. 2236–2243. DOI: 10.1007/s10995-014-1473-4.
5. Чабан О. С. Медико-психологічні наслідки дистресу війни в Україні: що ми очікуємо та що потрібно враховувати при наданні медичної допомоги? / О. С. Чабан, О. С., Хаус-това // *Актуальні питання медичної практики. Український медичний часопис.* – Київ. – 2022, 4 (150) – VII/VIII. – С. 8–19.

6. Chaban O. S. Guilt, shame and social withdrawal in the context of post-traumatic stress disorder / O. S. Chaban, I. A. Frankova // Лікарська справа. Kyiv. – 2019. – № 1. – P. 83–92. DOI: 10.31640/JVD.1-2.2019(12).

7. Daskalakis N. P. Endocrine aspects of post-traumatic stress disorder and implications for diagnosis and treatment / N. P. Daskalakis, A. Lehrner, R. Yehuda // Endocrinol. Metab. Clin. North. Am. – 2013. – No. 42 (3). – P. 503–513. DOI: 10.1016/j.ecl.2013.05.004.

8. Multidisciplinary Intention: Revealing The Consequence of Psychosocial Factors on the Adherence to Treatment of the Patients with Type 2 Diabetes Mellitus / A. Kohut, I. Frankova, O. Potapov, M. Bobryk, J. Komisarenko, O. Chaban // Mental Health Global Challenges Journal. DOI: 10.32437/MHGCGJ-2019(1).

9. Sheetal B. Influence of body mass index on menstrual irregularities in adolescent girls / B. Sheetal, U. Sheela, D. Seeta // Int. J. Med. Heal. Sci. – 2015. – No. 4. – P. 213–216.

10. The role of reproductive health disorders in the development of metabolic syndrome in women / T. F. Tatarchuk, N. V. Kosey, S. I. Regeda [et al.] // Journal of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. – 2019. – No. 25 (1). – P. 77–11. The association between menstrual cycle and traumatic memories / R. A. Bryant, K. L. Felmingham, D. Silove [et al.] // J. Affect. Disord. – 2011. – No. 131 (1). – P. 398–401. DOI: 10.1016/j.jad.2010.10.049.

ПЕРИНАТАЛЬНІ ТА ПІСЛЯПОЛОГОВІ УСКЛАДНЕННЯ У ЖІНОК ГРУП РИЗИКУ НА ТЛІ УРОГЕНІТАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ

Гошовська А.В.,

кандидат медичних наук,
асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології
Буковинського Державного Медичного Університету

Вікован Н.В.,

студентка
Буковинського Державного Медичного Університету

Анотація. У статті представлено результати дослідження мікробіоти піхви у жінок з невиношуванням в ранні терміни гестації. Встановлено, що вагітні з інфекціями нижнього відділу статевих шляхів складають високу групу ризику по перинатальним та післяпологовим ускладненням. У більшості з них (76,0%) мала місце відсутність прегравідарної підготовки з дослідженням біотопу піхви. У вагітних із загрозою викидня на тлі інфекції нижнього відділу статевих шляхів частіше зустрічаються мікробно-вірусні асоціації, ніж моноінфекція. Беручи до уваги негативні наслідки інфекції нижнього статевих шляхів на подальший перебіг вагітності та пологів і стан новонароджених, на етапі прегравідарної підготовки слід проводити дослідження мікробіоти піхви. Під час вагітності необхідно проводити ретельне обстеження жінок із своєчасним виявленням факторів ризику розвитку невиношування, до яких належать асоційовані інфекції, та їх адекватну корекцію.

Ключові слова: невиношування вагітності, асоційована інфекція, мікробіота піхви.

Вступ. Упродовж останніх років спостерігається зростання ролі у перинатальній інфекційній патології груп інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ) та порушення мікробної екології пологових шляхів жінки [1, 4, 7]. Інфекційно-запальні захворювання складають близько 70% від усіх захворювань та викликають різноманітні акушерські та перинатальні ускладнення, а саме: часті мимовільні викидні, у тому числі відмерлу вагітність, передчасні пологи, хоріоамніоніти, передчасне вилиття навколоплідних вод, плацентарну дисфункцію, синдром затримки плоду та народження дітей з низькою до терміну гестації вагою, внутрішньоутробне інфікування плоду [2, 8, 9].

За захворювання, що викликаються хламідіями, мікоплазмами, цитомегаловірусом (ЦМВ), вірусом простого герпесу (ВПГ), а також їх поєднання з бактеріальними ураженнями статевих шляхів є однією із провідних причин перинатальної захворюваності та смертності. При цьому сама вагітність є фактором ризику загострення та розвитку інфекцій, викликаних як умовно-

патогенними мікроорганізмами, так і вірусно-бактеріальними змішаними інфекціями [7].

За статистикою у кожній другій жінки протягом вагітності виникає хоча б один епізод геніальної інфекції [3]. Для вагітних характерна висока частота мікробних та вірусних асоціацій. Частіше всього зустрічаються умовно-патогенні мікроорганізми в поєднанні з вірусами чи внутрішньоклітинними мікроорганізмами. Частота бактеріальних асоціацій складає 38-42%, бактеріально-вірусних – 36-84% [5, 7].

Актуальність даної проблеми пов'язана з особливостями перебігу запальних захворювань при вагітності такими, як переважно малосимптомний перебіг інфекційного процесу, відсутність паралелізму між важкістю інфекційного процесу у матері та інфікуванням плода, часте поєднання декількох вогнищ хронічних інфекцій та змішаний характер інфекції [6]. Не дивлячись на досягнення у сферах фармакології, мікробіології, інфектології, імунології та акушерства в цілому, проблема інфекційно-запальних захворювань та їх лікування під час вагітності залишається надзвичайно важливою для практичної охорони здоров'я.

Метою нашої роботи було дослідження впливу асоційованої інфекції на розвиток невиношування вагітності та визначення ролі прегравідарної підготовки у його профілактиці.

Матеріал та методи дослідження. В акушерській клініці були обстежені 90 вагітних із загрозою викидня у терміні гестації 8-12 тижнів. Середній вік пацієнток склав $27,3 \pm 1,4$ роки. Всі обстежувані були розподілені на дві групи: 1-у групу (основну) склали 50 вагітних із загрозою викидня та інфекціями статевих шляхів, 2-у групу (контрольну) – 40 вагітних із загрозою викидня та нормоценозом піхви. Критеріями виключення з груп були важкі екстрагенітальні захворювання, що сприяють невиношуванню вагітності, резус-сенсibiliзація, аномалії розвитку статевих органів, міома матки великих розмірів, багатоплідна вагітність, вагітність після екстракорпорального запліднення, підтверджений антифосфоліпідний синдром.

Був проведений аналіз вихідної клінічної характеристики, особливостей перебігу вагітності та пологів, акушерсько-гінекологічне дослідження.

Нами використані бактеріоскопічний, бактеріологічний, ультразвуковий методи дослідження, полімеразна ланцюгова реакція, рН-метрія виділень з піхви.

Статистичну обробку результатів досліджень здійснювали з виконанням сучасних методів варіаційної статистики за допомогою стандартних програм статистичного аналізу Microsoft Excel 5.0.

Результати дослідження та їх обговорення. При вивченні віку, соматичного анамнезу та медико-соціальних характеристик жінок груп порівняння достовірної різниці не було виявлено. Середній вік пацієнток був $28,0 \pm 3,3$ роки. За паритетом вагітності і пологів групи істотно не розрізнялися. Обтяжений акушерсько-гінекологічний анамнез мав місце у 38 ($76,0 \pm 6,8\%$) жінок основної та у 15 ($37,5 \pm 5,1\%$) вагітних контрольної групи ($p < 0,05$).

Порушення менструальної функції (поліменорея, гіперменорея, дисменорея) відмічалися у 7 ($14,0 \pm 5,6\%$) жінок першої та у 5 ($12,5 \pm 4,8\%$) вагітних з групи порівняння ($p > 0,05$). Найбільш частими гінекологічними захворюваннями в групах були хронічний сальпінгофорит та фонова патологія шийки матки (цервіцит, ектопія циліндричного епітелія, гострокінцеві кондиломи, поліп шийки матки). Вони відповідно спостерігалася у 16 ($32,0 \pm 7,8\%$) і у 11 ($22,0 \pm 7,1\%$) жінок основної групи та в 7 ($17,5 \pm 4,2\%$) і 5 ($12,5 \pm 3,8\%$) жінок контрольної групи.

Відсутність преграavidарної підготовки мала місце у 38 ($76,0 \pm 4,1\%$) вагітних інфекціями нижнього відділу статевого тракту і у 12 ($30,0 \pm 4,8\%$) жінок контрольної групи ($p < 0,05$).

У всіх жінок основної групи, на відміну від контрольної, були скарги на патологічні виділення, інколи турбували свербіж, печія, біль і дискомфорт у піхві. При огляді в дзеркалах реєструвалися значні чи помірні вершкоподібні, слизисто-гнійні виділення, гіперемована, інфільтрована з ерозіями та тріщинами слизова піхви. Інтенсивність симптомів була різною, від незначної до яскраво вираженої.

Високі значення рН спостерігалися у 35 (70%) пацієток (рН $6,5 \pm 0,5$), підвищені (рН $5,5 \pm 0,5$) у 15 (30%). Нормальних значень (рН 3,8–4,2) у основній групі зареєстровано не було. У вагітних з нормоценозом показники рН-метрії виділень з піхви були в межах 3,5–4,4 (в середньому $4,3 \pm 0,01$). Амінотест з 10%-м розчином КОН негативний у 36 (72%) пацієток, слабкопозитивний у 11 (22%). Цікаво, що при цьому у всіх жінок лактобацили поступалися своїм домінуючим положенням аеробним бактеріям, при мікроскопії мазка визначалася велика кількість лейкоцитів, макрофагів, проміжного епітелію, у всіх полях зору.

Оскільки різні види порушень мікробіоти потребують істотно різних підходів до терапії, надзвичайно важливим було визначення складу асоціантів та їх кількість. За результатами мікробіологічного дослідження встановлено масивне мікробне заселення вагінального біотопу у жінок основної групи. При цьому лактобацили були відсутні у 88,0% (як відомо, останні у піхві є індикаторами здоров'я даного екологічного середовища). Спектр факультативно - анаеробних мікроорганізмів був високим. На відміну від пацієток з нормальною флорою, вагітні першої групи мали не факультативні, а анаеробні лактобацили, які недостатньо здатні продукувати перекис водню, що пригнічує ріст патогенних мікроорганізмів через пряму токсичну дію на них. Частіше за інших виділялися коагулазонегативні стафілококи (56,0% у кількості 10^3 - 10^8 КУО/мл), непатогенні корінебактерії (18,0% в кількості 10^3 - 10^4 КУО/мл) , кишкова паличка (12,0% в кількості 10^3 - 10^4 КУО/мл). Особливу увагу заслуговує присутність в піхві жінок першої групи протей (8,0% - 10^3 - 10^4 КУО /мл), клебсієл (4,0% - 10^3 КУО / мл) і дріжджоподібних грибів роду кандіда (54,0 % - 10^3 - 10^6 КУО/мл).

При порівнянні мікробного пейзажу жінок другої групи виявлені лактобацили в досить високому титрі - 10^5 - 10^9 КУО/мл.

В ході дослідження всі жінки були обстежені методом ПЛР для визначення збудників секс-трансмисивних інфекцій (Ch. Trachomatis, M. Genitalium, Tr.

Vaginalis, N. Gonorrhoeae) в статевому тракті. Із 50 обстежуваних основної групи у 37 (74,0 ± 4,1%) були виявлені вище перераховані мікроорганізми у різних варіаціях. У контрольній групі з 40 жінок у 9 (22,5 ± 8,1%) результат був позитивним.

У вагітних із загрозою викидня на тлі інфекції статевих шляхів найбільш поширеними мікробно-вірусними асоціаціями були: бактеріальний вагіноз і кандидоз у поєднанні з уреа-, мікоплазмозом, хламідіозом (32%); бактеріальний вагіноз, кандидоз, внутрішньоклітинні інфекції та вірусні ураження (ЦМВ, ВПГ) (30%); бактеріальний вагіноз, кандидоз і трихомоніаз (20%); кандидоз, внутрішньоклітинні інфекції (уреа-, мікоплазмоз, хламідіоз), токсоплазмоз та вірусні інфекції (ВПГ, ЦМВ) (12%).

Подальший перебіг гестаційного періоду ускладнився загрозою переривання вагітності у 56,0 ± 4,7% вагітних основної групи та у 35,0 ± 7,8% в контролі. У 3 (6,0 ± 4,8%) жінок першої групи вагітність перервалася спонтанно до 22 тижнів та у двох пацієнток (4,0 ± 4,8%) діагностована відмерла вагітність у терміні 9-10 тижнів. Передчасні пологи частіше мали місце у жінок з інфекціями статевих шляхів, порівняно з контролем, відповідно у 32,0 ± 4,5% та 10,0 ± 5,4% випадків. В основній групі передчасний вилив навколоплідних вод зареєстровано у 34,0 ± 4,7% спостережень, у контролі - у 12,5 ± 6,1% жінок. Хоріоамніоніт мав місце у 9 (18,0 ± 2,7%) інфікованих роділь та у 1 (2,5 ± 4,4%) з групи порівняння. У 7 (14,0 ± 8,3%) зразках плацент основної і в 3 (7,5 ± 6,7%) зразках контрольної групи методом ПЛР були виявлені *U. parvum*, *U. urealyticum*, *M. hominis*, *M. genitalium*. Наявність в посліді мембраніту була пов'язана з виявленням в тканині плаценти *U. parvum* ($rs = 0,36$, $p < 0,05$), *M. hominis* ($rs = 0,54$, $p < 0,05$) і *M. genitalium* ($rs = 0,54$, $p < 0,05$), а омфаловаскуліту - з виявленням *U. parvum* ($rs = 0,54$, $p < 0,05$), *M. hominis* ($rs = 0,58$, $p < 0,05$) і *M. genitalium* ($rs = 0,58$, $p < 0,05$).

У новонароджених від матерів з патологічним біотопом піхви у 4,5 рази частіше спостерігалися інфекційно-запальні ускладнення у новонароджених. Пацієнтки основної групи у 5,1 разів більше порівняно з групою контролю мали гнійно-септичні ускладнення у післяпологовому періоді ($p < 0,05$).

Висновки. Жінки з інфекціями нижнього відділу статевого тракту складають високу групу ризику по перинатальним та післяпологовим ускладненням.

У вагітних із загрозою викидня на тлі інфекції статевих шляхів частіше зустрічаються мікробно-вірусні асоціації, ніж моноінфекція. Беручи до уваги негативні наслідки інфекції нижнього статевого тракту на подальший перебіг вагітності та пологів і стан новонароджених, на етапі прегравідарної підготовки слід проводити дослідження мікробіоти піхви.

Під час вагітності необхідно проводити ретельне обстеження жінок із своєчасним виявленням факторів ризику розвитку невиношування, внутрішньоутробного інфікування та їх адекватну корекцію.

Рекомендувати всім жінкам обов'язкове проведення прегравідарної підготовки з дослідженням біотопу піхви.

Список використаної літератури

1. Венціківський БМ, Заболотна АВ, Зелінський ОО, Сенчук АЯ. Інфекція та вагітність. ОКФА Одеса-БАГ. 2007: 362.
2. Romero R, Gotsch F, Pineles B, Kusanovic JP. Inflammation in pregnancy: its roles in reproductive physiology, obstetrical complications, and fetal injury. *Nutr. Rev.* 2017; 65(12, Pt 2): 194-202.
3. Goldenberg R, Culhane J, Lams J. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet.* 2018; 371: 75-84.
4. Bubnova NI, Tyutyunnik VL. Reproductivnyye poteri pri dekompensovanoy platsentarnoy nedostatochnosti, vyzvannoy infektsiyey [Reproductive losses in decompensated placental insufficiency caused by infection]. *Obstetrics and gynecology.* 2020; 4: 44-48. Available from:)
5. Ventskivsky BM, Zabolotna AB, Zelinsky OO, Senchuk AY. Infektsiya ta vagitnist [Infection and vagination]. ОКФА Одеса БАГ. 2017: 362.
6. Dobrokhotova YUE. Ugroza preryvaniya beremennosti razlichnykh srokov gestatsii. Taktika i strategiya sovremennoy terapii [The threat of termination of pregnancy of different gestational age. Tactics and strategy of modern therapy]. М.: RNIMU them. N.I. Pirogov. 2013.

КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ СИСТЕМИ МАТИ-ПЛАЦЕНТА-ПЛІД У ЖІНОК ГРУП РИЗИКУ

Гошовська Аліса Володимирівна

Кандидат медичних наук, асистент
Буковинський державний медичний університет
Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Стефурак Максим Романович

Студент
Буковинський державний медичний університет

Анотація Профілактика перинатальної патології та збереження здоров'я вагітної є однією з найактуальніших проблем сучасної медицини. Не зважаючи на чисельні наукові розробки над вирішенням даної проблеми, частота порушень в системі мати-плацента-плід сягає 60-70%.

Наведені результати ефективності проведеної профілактики плацентарної дисфункції у жінок групи ризику, які були оцінені завдяки клінічним, лабораторним, інструментальним, імуногістохімічним та гістологічним методами досліджень.

Запропонована методика профілактики порушень плацентарного комплексу дозволяє досягти кращих результатів щодо більшості показників, а у відношенні до окремих процесів у плаценті дозволяє довести їх до рівня фізіологічної вагітності.

Ключові слова: плацентарна дисфункція, вагітність, гормони, білки, цитотрофобласт.

Вступ. Профілактика перинатальної патології та збереження здоров'я вагітної є однією з найактуальніших проблем сучасної медицини.

Зважаючи, що за останнє десятиріччя в Україні значно погіршилася демографічна ситуація і при цьому зберігаються високі показники перинатальних ускладнень, надзвичайно актуальним для практичного акушерства є вивчення різноманітних чинників ризику порушень стану матері і плода [4,5]. Серед них вагоме місце відводять плацентарній дисфункції (ПД), яка супроводжує значну частку ускладнень вагітності: у пацієток з прееклампсією вона трапляється у 66,3% [2,3], з невиношуванням інфекційного генезу – у 50-60% [2, 4], з синдромом затримки розвитку плода – у 63-68% [6]. Не зважаючи на чисельні наукові розробки над вирішенням даної проблеми, частота порушень в системі мати-плацента-плід сягає 60-70% [5].

Мета дослідження. Проаналізувати ефективність проведеної профілактики плацентарної дисфункції у жінок груп ризику згідно лабораторних, інструментальних, імуногістохімічних та гістологічних показників.

Матеріали та методи дослідження

Для оцінки ефективності профілактики плацентарної дисфункції проведено дослідження визначення рівня гормонів: естрадіолу, прогестерону,

плацентарного лактогену, кортизолу у сироватці крові вагітних. Показники ендокринної функції визначали методом твердо фазового імуноферментного аналізу з використанням тест-систем, що ґрунтуються на дії моноклональних антитіл (ДИАМЕБ, Україна). Білоксинтезуючу функцію вивчали методом твердо фазового імуноферментного аналізу з використанням тест-систем, що ґрунтуються на дії моноклональних антитіл (ДИА -М, Москва). Дослідження концентрації специфічних трофобластичного β 1- глікопротеїну (ТБГ) та плацентарного α 1 - мікроглобуліну (ПАМГ) білків у сироватці крові у вагітних жінок основної та контрольної груп.

Ультразвукове дослідження (УЗД) проводили з використанням УЗД-апарату «АЛОКА-1400» із застосуванням датчика з частотами 5,0 та 7,5 МГц. Обстеження виконували у термінах 20-24, 28-32 та 36-38 тижнів вагітності, яке включало фетометрію, оцінку стану плода, виявлення маркерів хромосомних аномалій і внутрішньоутробного інфікування плода, плацентографію, оцінку якості навколоплідних вод, доплерометрію.

Макроскопічну характеристику плаценти здійснювали описовим методом, згідно органомеричних параметрів, які є найбільш інформативними для оцінки плацентарної недостатності: Для гістологічного, гістохімічного та бактеріоскопічного дослідження плацентарну тканину фарбували за методикою Н.З. Слінченка.

Для проведення поставлених нами завдань жінки були розділені на 2 групи. Основну групу склали 70 вагітних, ІА (n=35) - вагітні з проявами плацентарної дисфункції без специфічної профілактики плацентарної дисфункції, ІВ (n=35) - вагітні зі специфічною профілактикою плацентарної дисфункції. Контрольна група – 40 здорових вагітних. Клінічно-лабораторне дослідження проводили відповідно до наказу МОЗ України.

Результати дослідження та їх обговорення

За умови пролонгації вагітності у жінок з проявами невиношування, вагітним до комплексу лікувальних заходів призначали гормональну терапію препаратом урожестан по 100мг вагінально двічі на добу до 20 тижнів вагітності. За такого лікування спостерігали позитивну динаміку клінічних та лабораторно-інструментальних даних, а у третини вагітних – приріст фетометричних показників.

Після 22-23 тижнів вагітності з метою профілактики плацентарної дисфункції (ПД) у комплексному лікуванні вагітних з ПД використовували препарат цитофлавін та озонований 0,9% розчин NaCl.

Препарат цитофлавін застосовували зважаючи на низку обґрунтованих клінічно-лабораторних та морфологічних ланок патогенезу ураження фето-плацентарного комплексу (ФПК).

В склад діючої речовини 1 мл цитофлавіну водить 100гл янтарної кислоти,нікотинаміду10 мг, рибоксину 20 мг, рибофлавіну мононуклеотиду (рибофлавіну)2мг.Фармакологічний ефект обумовлений комплексним впливом антигіпоксичних речовин, які входять до складу компонентів препарату цитофлавін. Препарат стимулює дихання й енергоутворення в клітинах,

поліпшує процеси утилізації кисню тканинами, відновлює активність ферментів антиоксидантного захисту. Цитофлавін активує внутрішньоклітинний синтез білка, сприяє утилізації глюкози, жирних кислот і ресинтезу в нейронах γ -аміномасляної кислоти (ГАМК). Стимулює синтез АТФ, підсилює проліферацію пошкоджених клітин, ангіогенез, створює сприятливі умови для синтезу колагену і росту грануляційної тканини, покращує обмін в тканинах, підтримує і відновлює енергетичний метаболізм та окисне фосфорилування, забезпечує високоенергетичними фосфатами клітини, які знаходяться в умовах дефіциту живлення.

Цитофлавін призначали жінкам основної групи по 10 мг (1 мл) у 200 мл 0,9% ізотонічного розчину натрію хлориду, або 5% розчині глюкози 1 раз на добу через день.

Поєднання медичного озону на тлі комплексної терапії покращує матково-плацентарний та плідно-плацентарний кровообіг за рахунок нормалізації судинної резистентності в маткових, спіральних та плацентарних артеріях. Механізмом дії озонованого фізіологічного розчину є активація біоенергетичних процесів на клітинному рівні, покращання мембранного стану формених елементів крові і зниження їхньої агрегаційної здатності, позитивний вплив на гемореологію і периферичну гемодинаміку, що призводить до нормалізації мікроциркуляції, покращення віддачі кисню тканинам. Під впливом озона відбувається активний ріст тонкостінних судин з розширенням та збільшенням їхньої довжини. Останній сприятливо впливає на функцію органів (міометрій, плацента), які знаходяться в стані гіпоксії. Застосування медичного озона не тільки позитивно впливає на перебіг вагітності та плацентарний комплекс.

Озонований фізіологічний розчин готували шляхом пропускання через флакон з стерильним розчином 0,9% хлористого натрію озono-кисневої суміші з концентрацією озона 0,4-1,5 мг/л. Отриманий розчин одразу вводили в ліктвову вену крапельно зі швидкістю 8-10 мл/хв протягом 30-40 хв.

Ефективність проведеної нами профілактики ПД оцінювали за показниками наших досліджень у жінок ІА та ІВ підгрупи основної групи. Слід відмітити, що у жінок ІВ підгрупи (з проведеною специфічною профілактикою дисфункції плаценти) лабораторні, інструментальні, імуногістохімічні та гістологічні дані позитивно відрізнялися від показників ІА підгрупи. При гормональному дослідженні рівень естрадіолу, прогестерону, плацентарного лактогену при проявах ПД був значно нижчим, а ніж при фізіологічній вагітності (контрольна група), але запропонована нами методика профілактики дозволила вірогідно підвищити показники ($P < 0,05$). Рівень вказаних гормонів у порівнянні з стандартною методикою профілактики (ІА підгрупа) підвищувався. Зокрема, рівень естрадіолу у жінок ІВ підгрупи був вищим при запропонованій методиці профілактики $44,7 \pm 1,14$ (нмоль/л) у порівнянні з жінками ІА групи $41,4 \pm 1,12$ (нмоль/л), рівень прогестерону у жінок ІВ підгрупи становив $579,1 \pm 4,86$ (нмоль/л) проти $538,6 \pm 4,14$ (нмоль/л), рівень плацентарного лактогену становив у підгрупі ІВ $277,0 \pm 4,11$ (нмоль/л) проти $258,4 \pm 4,02$ (нмоль/л). В той

час, рівень кортизолу при застосованій нами профілактиці плацентарної дисфункції на відміну від інших гормонів, особливо не відрізнявся ($P > 0,05$).

Оцінюючи показники білокпродукувальної функції плаценти встановлено, що рівень ТБГ при застосуванні запропонованої методики профілактики був вищим (ІВ) $10,30 \pm 0,080$ нг/мл ніж при стандартній методиці профілактики $9,52 \pm 0,075$ нг/мл (ІА). При цьому запропонована методика профілактики дозволила досягти рівень ТБГ майже до цифр контрольної групи $10,34 \pm 0,074$ нг/мл. Інші закономірності були відмічені по ПАМГ. Зокрема запропонована методика профілактики дозволила більш суттєво знизити рівень ПАМГ, а саме: для групи ІВ $62,11 \pm 0,27$ нг/мл у порівнянні з жінками підгрупи ІА $80,1 \pm 0,52$ нг/мл. Слід відмітити, що жоден із застосованих методів профілактики не дозволив досягти стану фізіологічної вагітності $35,6 \pm 0,12$ нг/мл (контрольна група).

При імуногістохімічному дослідженні встановлено, що концентрація плацентарного лактогену в трофобласті хоріональних ворсин у підгрупі ІВ дещо покращила показники даного гормону $0,295 \pm 0,0127$ у.о.опт.густ в порівнянні із стандартною методикою профілактики (група ІА) $0,241 \pm 0,0154$ у.о.опт.густ. При визначенні плацентарного лактогену в інвазивному трофобласті матково-плацентарної ділянки були відмічені позитивні результати у групі ІВ ($0,298 \pm 0,0123$ у.о.опт.густ) у порівнянні з групою ІА ($0,221 \pm 0,0125$ у.о.опт.густ). Позитивний результат був відмічений у підгрупі ІВ при дослідженні ТБГ у трофобласті хоріональних ворсинок ($0,325 \pm 0,0126$ о.опт.густ). Проте концентрація ТБГ у порівнянні з жінками, які отримували стандартну схему профілактики ПД (ІА) становила ($0,279 \pm 0,0134$ о.опт.густ).

Морфологічні зміни у плацентах дали змогу обґрунтувати окремі ланки патогенезу більш високої ефективності запропонованого методу профілактики у порівнянні зі стандартним методом. Зокрема, це стосується інвазивних функцій цитотрофобласта матково-плацентарної ділянки. Так, у відношенні до показника «середня кількість цитотрофобластичних клітин» запропонований метод профілактики у порівнянні зі стандартним виявився більш ефективним. Показник «середня кількість цитотрофобластичних клітин» нормалізувався і значно перевищував величину показника у групі зі стандартною профілактикою ПД $28,4 \pm 0,94$ (ІВ підгрупа) проти $16,2 \pm 0,64$

(ІА підгрупа).

Визначаючи оптичну щільність специфічного імуногістохімічного дослідження протеїну ВАХ в цитоплазмі цитотрофобластичних клітин матково-плацентарної ділянки встановлено, що даний показник знижувався у підгрупі ІВ $0,332 \pm 0,0034$ по відношенні до підгрупи ІА $0,423 \pm 0,0061$. Застосування цитофлавіна, в комплексному поєднанні з озонованим фізіологічним розчином зменшує інтенсивність ВАХ-залежного апоптозу інвазивного цитотрофобласта матково-плацентарної ділянки до фізіологічного рівня $0,329 \pm 0,0086$, що дає змогу зберегти необхідну кількість клітин цитотрофобласта для здійснення його інвазивних функцій.

Оцінюючи частоту ПД, відмічено, що у підгрупі ІВ значно менше зустрічалися акушерські ускладнення в порівнянні з жінками, яким застосовували традиційну методику профілактики дисфункції плаценти (ІА). Так частота гіпотрофії плода та показник СЗРП І ступеня (симетрична форма) траплявся менше на 7,1% у групі ІВ, гіпоплазія плаценти рідше спостерігалася у жінок підгрупи ІВ на 1,4%. Помірне багатоводдя значно менше було відмічено на 15,7% у підгрупі ІВ.

Найбільш доказові зміни при КТГ дослідженні відмічено для наступних показників: базальна частота серцевих скорочень (БЧЧ), кількість, амплітуда та тривалість акселерації і децелерації. Відмічено, що у жінок, які отримували специфічну профілактику ПД значно кращі результати були зареєстровані КТГ дослідження по відношенні з жінками, які отримували традиційну профілактику дисфункції плаценти. Так БЧСС на 9,8% перевищувала показники у підгрупі ІВ по відношенню до показників жінок ІА підгрупи. Відмічено, що кількість, амплітуда та тривалість акцелерацій значно більше спостерігались у жінок ІВ підгрупи, що характеризувало позитивний внутрішньоутробний стан плода. Кількість акцелерацій у групі ІВ перевищувала показники на 41,9%, амплітуда акцелерацій ІВ підгрупі перевищувала показники – на 18%, триваліші акцелерації були зареєстровані у жінок з проведеною специфічною профілактикою дисфункції плаценти – у підгрупі ІВ – на 31,8%. Встановлено, що кількість, амплітуда та тривалість децелерацій значно підвищувалися у жінок з традиційною методикою профілактики ПД (ІА), що свідчило про негативний внутрішньоутробний стан плода.

Висновки

Оцінюючи позитивні результати з боку гормональної, білок продукувальної системи, даних інструментального, морфологічного та імуногістохімічного дослідження у вагітних із застосуванням запропонованої нами профілактики ПД (ІВ підгрупи) можна дійти висновку, що традиційні методи профілактики ПД не спроможні суттєво вплинути на порушення та покращення показників до фізіологічного рівня. В той же час, запропонована власна методика дозволяє досягти кращих результатів щодо більшості показників, а у відношенні до окремих процесів у плаценті дозволяє довести їх до рівня фізіологічної вагітності.

Список літератури:

1. Бесєдін В.М. Стан гормональної функції плаценти у немолодих першородячих, можливості комплексної терапії фетоплацентарної недостатності / В.М. Бесєдін, М.В. Дорошенко-Кравчик // Вісн. наук. досліджень. – 2016. – № 2(35). – С. 227-229.
2. Каліновська І.В. Дослідження рівня плацентарного α_1 -мікроглобуліну в материнській сироватці крові при плацентарній формі фетоплацентарної недостатності у різні терміни вагітності / І.В. Каліновська // Одес. мед. ж. – 2018. – № 2. – С. 53-55.

3. Рец Ю.В. Гормонально-гистометрические корреляции при хронической плацентарной недостаточности / Ю.В. Рец // Вопр. гинекол., акуш. и перинатол. – 2018. – Т. 7, № 1. – С. 12-15.

4. Филиппов О.С. Прогностическая значимость различных методов диагностики фетоплацентарной недостаточности / О.С. Филиппов, А.А. Казанцева // Проблемы репродукции. – 2017. – № 3. – С. 60-63.

5. Чепка Ю.Л. Прогнозування фетоплацентарної недостатності на основі статистичного багатофакторного комп'ютерного аналізу / Ю.Л. Чепка // Український медичний часопис. – 2019. – № 1 (33). – С. 105-108.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАМНЕЗ ГЕСТАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ЖІНОК НА ФОНІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Гошовська Аліса Володимирівна

Кандидат медичних наук, асистент
Буковинський державний медичний університет
Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Кушнір Михайло Вікторович

Студент
Буковинський державний медичний університет

Анотація. В статті наведені ретроспективні дані, які вказують, що частота гінекологічних захворювань в анамнезі у вагітних, які хворіють запальними захворюваннями жіночих статевих органів, значно перевищують показники норми. При проведенні бактеріоскопічного дослідження вагінальних мазків у всіх пацієнток було виявлено III та IV ступінь чистоти вагінальної флори. Оцінюючи перебіг першого триместру гестації у жінок обстежених груп слід зазначити, що у вагітних при інфекційних процесах в період плацентації спостерігали значно більшу частоту ускладнень гестації порівняно з групою контролю.

Ключові слова. Запальні захворювання жіночих статевих органів, гестаційні ускладнення, плацентарна дисфункція.

Вступ. Запальні захворювання жіночих статевих органів є важливою і актуальною проблемою в сучасному акушерстві. Інфекційні процеси жіночих статевих органів є вагомим чинником ризику ускладнень під час вагітності, особливо в період формування плацентарного комплексу та виникнення первинної плацентарної дисфункції.

Мета дослідження. Провести ретроспективний аналіз акушерсько-гінекологічний анамнез перебігу вагітності та гестаційних ускладнень у жінок на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів.

Матеріали і методи. Згідно поставленої мети було проведено ретроспективний аналіз акушерсько-гінекологічний аналіз перебігу вагітності у жінок на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів. Клініко-лабораторне та мікробіологічне обстеження було проведено 67 жінкам віком від 19 до 46 років. Основну групу склали 37 жінок з ознаками запальних захворювань жіночих статевих органів, контрольну групу склали 30 практично здорових жінок.

Обговорення результатів дослідження

Розподіл обстежених груп проводився за даними акушерсько-гінекологічного анамнезу, клінічною картиною (скарги), даними об'єктивного гінекологічного обстеження, результатами бактеріоскопічного та бактеріологічного досліджень

вмісту піхви. Визначаючи соматичний анамнез у обстежених жінок слід зазначити, що висока частота екстрагенітальних захворювань відмічалася у жінок основної групи, а саме діагностовано захворювання шлунково-кишкового тракту у 21, захворювання сечовидільної системи – 7, захворювання ендокринної системи – 4, серцево-судинної системи – 3.

Гінекологічні захворювання в анамнезі, які відігравали певну роль у виникненні ПД, яку діагностовано у вагітних основної групи. Відмічено, що у всіх жінок, які страждали на запальними захворюваннями матки і придатків, у всіх випадках лабораторно підтверджені збудники інфекції, що передаються статевим шляхом (ПІСШ). З них - у 3-х (8,5%) в анамнезі - позаматкова вагітність, у 4-х (11,4%) - кісти яєчників, у 5-х (14,3%) – фіброміома тіла матки; у 21(60%) виявлена ерозія шийки матки та еродований ектропіон. Аднекситом страждали 28 (80%), ендометритом після штучного аборту 2 (5,7%) жінок; у 2-х (5,7%) діагностовано поліп цервікального каналу. У жінок контрольної групи не були відмічені запальні захворювання ЖСО, а гінекологічні захворювання в анамнезі склали 47,9%: ерозії шийки матки незапального характеру 2 (6,6%), позаматкова вагітність у однієї (3,3%), кісти яєчників у 2 (6,6%), поліп цервікального каналу у 1 (2,5%). Ендометрит та фіброміома тіла матки у контрольній групі не зареєстровано.

Отже, нами відмічено, що частота гінекологічних захворювань в основній групі вагітних значно перевищує показники контрольної групи.

Слід зазначити, що у всіх жінок основної групи прояви ЗЖСО проявлялися клінічно: скаржилися на білі (100%), печію та свербіння в ділянці зовнішніх статевих органів (39%) і в піхві (48,%), дізуричні явища – (17%), дискомфорт під час та після статевого акту - (28%).

Характер вагінальних білей був різним: слизові виділення – у 11 (11,0%), сирні – 22(22%), пінисті – 18 (18,0%), гнійні – 16(16,0%), сукровичні – 6(6%). Інколи пацієнтки відзначали змішаний характер виділень: водянисті з домішками сирних і пінистих (76%) виділень.

Оцінка кількості вагінальних виділень була оцінена макроскопічно: незначна кількість – у (13%), помірна – у (26%), значна - у (61%).

При об'єктивному обстеженні у 26 жінок основної групи було виявлено гіперемію шкіри і слизових оболонок вульви і піхви і у 93% гіперемію та набряк слизової піхви. Під час кольпоскопічного обстеження у 39,0% жінок виявлено явища ендоцервіциту і дисплазії епітелію вагінальної частини шийки матки.

При проведенні бактеріоскопічного дослідження вагінальних мазків у всіх пацієнток основної групи виявили III та IV ступінь чистоти вагінальної флори. Визначалися невелика кількість паличок Додерлейна, велика кількість лейкоцитів, помірна кількість епітелію, значна кількість кокової та змішаної флори. Середня кількість лейкоцитів у мазках становила 48-61 у 41% жінок основної групи, значна кількість епітелію спостерігалась у 51% жінок, помірна – у 14% жінок. За результатами бактеріологічних досліджень встановлено, що запальні процеси жіночих статевих органів перебігають на фоні порушення мікрофлори піхви з наступним інфікуванням патогенними та умовно-

патогенними мікроорганізмами. Нами виявлено, що у 92% випадків мають місце мікробні асоціації, які були представлені факультативними аеробами, анаеробами.

Оцінюючи перебіг першого триместру гестації у жінок обстежених груп слід зазначити, що у вагітних при інфекційних процесах в періоді плацентації(основна група)спостерігали значно більшу частоту ускладнень гестації порівняно з групою контролю. Слід зазначити, що у вагітних основної групи, мали місце анемія (68,5%), гестози першої (62,8%) половини вагітності, загроза переривання вагітності (74,3%), часткове відшарування хоріону та плаценти (71,4%), загострення супутніх екстрагенітальних захворювань (59,5%). У вагітних контрольної групи ці ускладнення проявлялися значно рідше в порівнянні з основною групою. Детальний аналіз частоти ускладнень у групах дослідження наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика ускладнень вагітності у жінок основної та контрольної груп

Групи дослідження	Анемія	Гестози I половини вагітності	Загроза переривання вагітності	Часткове відшарування хоріону, або плаценти
Основна група, n=35	24 (68,5%)	22 (62,8%)	26 (74,3%)	25 (71,4%)
Контроль, n=30	9 (30%)	7 (23,3 %)	6 (20%)	4 (13,3%)
P	0,017	0,012	0,002	0,015

Примітка:

P - ступінь достовірності різниць показників в порівнянні з контролем;

n - число спостережень

Висновки. Таким чином, інфекційні процеси ЖСО є вагомим чинником ризику ускладнень під час вагітності, особливо в період формування плацентарного комплексу та виникнення первинної плацентарної дисфункції, яка проявляється в ранні періоди гестації, тому особливого значення має прегравідарна підготовка жінок із запальними захворюваннями ЖСО та раннє виявлення у вагітних патогенної та умовно-патогенної мікрофлори, удосконалення методів діагностики ПД на тлі інфекційних процесів та підбір індивідуальних схем профілактики та лікування специфічного процесу під час вагітності.

Список літератури

1. Бербець А.М. Становлення гормональної функції фетоплацентарного комплексу у жінок на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів у ранні терміни гестації / А.М. Бербець, О.А. Андрієць, І.Р. Ніцович // Актуальні питання педіатрії акушерства та гінекології. - 2017. - №1. - С. 193-195.
2. Бойко В.І. Тактика ведення вагітності за наявності аномальної плацентації / В.І. Бойко, Т.В. Шевченко // Здоровье женщины. - 2015. - № 4. - С. 116-117.
3. Булавенко О.В. Ультразвукова характеристика кровотоку в судинах матки в I триместрі вагітності у жінок із звичним невиношуванням в анамнезі / Булавенко О.В., Мунтян О.А., Коньков Д.Г., Фурман О.В. // Вісник національного медичного університету. – 2018. - №1 (т. 22). - С. 72-76.
4. Вдовиченко Ю.П. Акушерські аспекти аномальної плацентації / Ю.П. Вдовиченко, С.А. Курицина // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2017. - Т. 73, № 2. - С. 60-63.
5. Інфекція та вагітність / Венцківський Б.М., Заболотна А.В., Зелінський О.О., Сенчук А.Я. - ОКФА Одеса БАГ, 2017. – 362 с.
6. Вовк І.Б. Загроза переривання вагітності в ранні терміни: сучасні погляди на етіологію, патогенез, діагностику та лікування (огляд літератури) / І.Б. Вовк, В.К. Кондратюк, О.В. Трохимович, А.І. Коваленко // Здоровье женщины. – 2022. - №5 (71). – С. 50-56.
7. Гошовська А. В. Дозрівання плаценти людини, діагностика зрілості матково-плацентарної ділянки / А.В. Гошовська, В.М. Гошовський // Буковинський медичний вісник. - 2014. - Т. 18, № 2. - С. 214-216.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ЖІНОК НАТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Гошовська Аліса Володимирівна

Кандидат медичних наук,
асистент кафедри акушерства, гінекології та перинатології
Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

Сидорчук Дарина Миколаївна

Студентка 4 курсу спеціальності «Медицина»
Буковинського державного медичного університету
м. Чернівці, Україна

Анотація. У статті представлено результати ретроспективного аналізу вікової категорії, соціальної зайнятості, зросто-вагових показників та соціального анамнезу у жінок на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів. Інфекційні процеси жіночих статевих органів є вагомим чинником ризику ускладнень під час вагітності, особливо в період формування плацентарного комплексу та зустрічаються найчастіше у віці 21-30 років в поєднанні з екстрагенітальними захворюваннями у середньостатистичних жінок.

Ключові слова: запальні захворювання жіночих статевих органів, невиношування вагітності, інфекційні процеси, екстрагенітальні захворювання.

Вступ. Проблема виношування вагітності на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів до теперішнього часу представляє великий науковий інтерес для акушер-гінекологів і перинатологів, оскільки основною причиною гестаційних ускладнень є внутрішньоутробне інфікування плода і новонародженого.

Мета дослідження. Провести ретроспективний аналіз соціального стану, акушерсько-гінекологічний анамнез перебігу вагітності та гестаційних ускладнень у жінок на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів.

Матеріали і методи. Згідно поставленої мети було проведено ретроспективний аналіз соціального стану у жінок на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів. Основну групу склали 37 жінок з ознаками запальних захворювань жіночих статевих органів, контрольну групу склали 30 практично здорових жінок.

Обговорення результатів дослідження.

Розподіл вагітних основної та контрольної груп здійснювався за віковими категоріями і показав, що переважна більшість обстежених вагітних в основній групі була середньої вікової групи – від 21 до 30 років – 24 (68,6%) особи; молодші 20-ти років – 7 (20%) пацієнток; старших 30 років – 4 (11,4%). У

контрольній групі віковий розподіл також суттєво не вирізнявся: 2 (6,67%) вагітні до 20 років, 18 (60%) – від 21 до 30 років і 10 (33,3%) жінок від 30 до 40 років.

Слід зазначити, що переважна кількість вагітних основної групи були соціально дезадаптовані порівняно із здоровими та мали шкідливі звички. Більша частина жінок основної групи відмічали тютюнопаління – 29 (82,9%), порівняно з групою контролю лише 7 (23,3%) жінок.

Встановлено, що 16 (45,7%) вагітних основної групи перебували в цивільному шлюбі, а 19 (54,3%) були або розлученими, або самотніми. У групі контролю переважали заміжні жінки.

Більша частина вагітних основної групи не знаходилася на диспансерному обліку з ранніх термінів вагітності у жіночій консультації, а дана вагітність була не бажаною у 19 (54,3%), коли в контрольній групі таких випадків не спостерігали.

Аналіз соціальної зайнятості вагітних, показав, що переважна більшість пацієнток основної групи були робітницями – 18 (51,4%) жінок, або домогосподарками – 7 (20%), соціально-незабезпечені жінки склали 6 (17,1%) осіб, без постійного місця проживання – 4 (11,4%). У контрольній групі переважали: службовці – 12 (40%) та робітниці – 6 (20%) жінок, домогосподарки – 7 (23,3%) вагітних, студенти – 5 (16,6%). Таким чином, можна дійти висновку, що значна кількість вагітних основної групи відносилися до малозабезпечених та соціально-дезадаптованих жінок на відміну від жінок контрольної групи

Проаналізувавши зросто-вагові показники в обох групах вагітних, при класифікації на підгрупи за вагою: до 65 кг, від 65 до 74 кг, від 75 до 85 кг, більше 85 кг, а також за зростом: зріст 160-170 см, зріст, більше 170 см, нами встановлено, що в основній групі вагітні мали у середньому меншу вагу, ніж у групі контролю. Вірогідних розбіжностей між параметрами зросту у жінок, з ознаками запального процесу та контрольною групою не виявлено.

Розподіл обстежених вагітних за зростом та масою тіла наведений у таблиці 1.

Таблиця 1
Розподіл обстежених вагітних за масою тіла та зростом

Групи обстежених	До 65 кг	Від 65 до 74 кг	Від 75 до 85 кг	Більше 85 кг	Середній зріст, см (160-170)	Середній зріст, см >170 см
Основна група, n= 35	11 (31,4%)	9 (25,7%)	8 (22,9%)	7 (20%)	29 (82,8%)	6 (17,1%)
Контрольна група, n=30	8 (26,7%)	12 (40%)	6 (20%)	4 (13,3%)	26 (86,7%)	4 (13,3%)

Визначаючи соматичний анамнез у обстежених жінок слід зазначити, що висока частота екстрагенітальних захворювань відмічалася у жінок основної групи, а саме діагностовано захворювання шлунково-кишкового тракту у 21

(60%), захворювання сечовидільної системи – 7 (20%), захворювання ендокринної системи – 4 (11,4%), серцево-судинної системи – 3 (8,6%).

Висновок. Таким чином, інфекційні процеси жіночих статевих органів є вагомим чинником ризику ускладнень під час вагітності, особливо в період формування плацентарного комплексу та зустрічаються найчастіше у віці 21-30 років в поєднанні з екстрагенітальними захворюваннями у середньостатистичних жінок.

Запальні захворювання жіночих статевих органів є вагомим чинником ризику виникнення первинної плацентарної дисфункції, яка починає проявлятися ще в періоді формування плацентарного комплексу. Для даного контингенту жінок особливого значення має прегравідарна підготовка, раннє виявлення секс-трансмисивних інфекцій, профілактика та лікування порушень плацентарного комплексу на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів дозволить знизити розвиток плацентарної дисфункції, гестаційних ускладнень, попередити розвиток передчасних пологів, ускладнень під час пологів та в післяпологовому періоді.

Список літератури

1. Вовк І.Б. Ранні репродуктивні втрати: етіологія, патогенетичні аспекти, діагностичні та лікувальні заходи. / І.Б. Вовк, Н.Г. Горовенко, О.В. Трохимович, З.І. Россоха // Тематичний номер Гінекологія, акушерство, репродуктологія. Здоров'я України. – 2016. – №1 (21) березень. – С. 37-40.

2. Дзюба О.М. Плацентарна недостатність у вагітних із захворюваннями серцево-судинної систем (особливості розвитку, ультразвукові та гемодинамічні ознаки) / О.М. Дзюба // Здоров'я жінки. – 2015. – №2 (98). – С.79-83.

3. Загроза переривання вагітності в ранні терміни: сучасні погляди на етіологію, патогенез, діагностику та лікування / І.Б. Вовк, В.К. Кондратюк, О.В. Трохимович, А.І. Коваленко // Здоров'я жінки. - 2012. - № 5. - С. 50-56.

4. Імунногенетичні підходи до діагностики невиношування вагітності як мультифакторіального захворювання / І.І. Воробйова, Н.Я. Скрипченко, Л.А. Лівшиць [та ін.] // Методичні рекомендації. - Київ, 2017. - 30 с.

5. Кравченко О.В. Особливості формування судинного компоненту хоріона при невиношуванні вагітності в I триместрі гестації / О.В. Кравченко, С.В.Печеряга // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2018. - №1. - С. 129-130.

6. Кудінова В.В. Прогнозування плацентарної недостатності під час планування вагітності на підставі вивчення чинників ризику щодо невиношування вагітності / В.В. Кудінова // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2016. – №6 (406). – С. 72-75.

7. Маркін Л.Б. Комплексна оцінка стану функціональної системи мати-плацента-плід при фетоплацентарній недостатності / Л.Б. Маркін, К.Л. Шатилович // Вісн. наук. дослідж. – 2019. – № 4 . – С. 58-61.

8. Чепка Ю. Л. Прогнозування фетоплацентарної недостатності на основі статистичного багатофакторного комп'ютерного аналізу / Ю. Л. Чепка // Український медичний часопис. – 2021. – № 1 (33). – С. 105-108.

СТРУКТУРНІ ПЕРЕБУДОВИ СТІНКИ ПОВЕРХНЕВОЇ ВЕНИ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕНДОВЕНОЗНОЇ АБЛЯЦІЇ ТОЧКОВИМ МЕТОДОМ ПРИ НИЗЬКИХ ПАРАМЕТРАХ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ В ПІЗНІ ТЕРМІНИ ЕКСПЕРИМЕНТУ

Гуменчук О.Ю.

Шевченко О.О.

д.м.н., професор

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

Левон М.М.

к.м.н., доцент

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

Хворостяна Т.Т.

к.м.н., доцент

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця

Левон В.Ф.

к.х.н., с.н.с.

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

За даними епідеміологічних досліджень в Україні 23-24% населення страждає на варикозну хворобу вен нижніх кінцівок [1]. Серед хворих на варикозну хворобу вен нижніх кінцівок переважають люди віком за 50 років (59%), а решта – пацієнти найбільш працездатного віку – 18-35 років – 14,8 % та віком 36-49 років – 25,7% [2]. Жінки більш часто страждають на варикозну хворобу вен нижніх кінцівок (81%), ніж чоловіки (19%), тобто співвідношення становить 4 до 1. Рівень інвалідності внаслідок ускладнень варикозної хвороби вен нижніх кінцівок у 2015 р. становив 1,42 на 10 тисяч населення [3]. За даними статистики в західній Європі більше 25% населення страждають різними формами варикозної хвороби вен нижньої кінцівки.

Виділяють консервативний та оперативний методи лікування варикозної хвороби вен нижніх кінцівок.

Основний метод лікування ускладненої форми варикозної хвороби вен нижніх кінцівок – це оперативне втручання. В Україні щорічно виконують понад 20 тис подібних оперативних втручань [4].

В наш час перевага віддається застосуванню малоінвазивних оперативних втручань – переважно методам ендовенозної термічної абляції [5]. Найбільш поширені – це метод ендовенозної лазерної абляції та метод ендовенозного електрозварювання. Метод ендовенозного електрозварювання все ширше

використовується в клініці, тому що він більш економічний і менш травматичний.

Однак, незважаючи на широке застосування на практиці методів термічної абляції вен, до сих пір не має цілісної морфологічної картини стану стінки поверхневої вени та оточуючих структур в різні терміни після оперативного втручання.

Методами морфологічного дослідження на світлооптичному рівні були вивчені структурні зміни в стінці поверхневої вени експериментальних тварини через 30 діб експерименту після проведення ендовенозної абляції точковим методом при низьких параметрах електрозварювання

Для проведення експерименту використовували джерело живлення апарат ЕКВЗ-300 «Патонмед» (режим Со0, напруга 27 → 75 v та кількість імпульсів у вольтах 27-36-42-50-57-75) та пристрій для дистанційної електрозварювальної абляції вен.

Для проведення ендовенозної абляції був розроблений та виготовлений пристрій для дистанційної електрозварювальної абляції вен з діаметром оливи 12 мм [6].

Через 30 днів після проведення ендовенозної абляції точковим методом при режимі Со 0, і напрузі току 27 → 75 v в просвіті поверхневої вени тромб до сих пір повністю не сформований. Тромб на 80 - 90%% заповнює просвіт судини і має мозаїчну структуру. Внутрішня оболонка вени ушкоджена, ендотеліальна вистілка відсутня, що призведе до щільного зрощення тромботичних мас із внутрішньої поверхнею судини. Особливо значні пошкодження стінки судини визначаються в ділянці точкового контакту із аблятором. В цій ділянці визначається локальна деструкція не тільки внутрішньої оболонки, але м'язової та адвентиційної оболонок.

На поперечному зрізі судини визначається неоднорідність будови тромбу. В ділянці точкового контакту з аблятором продовжуються процеси формування тромбу, визначаються окремі тромботичні маси, частина цих мас щільно з'єднана із ушкодженою внутрішньою оболонкою стінки вени, а інші - належать до тромбу, який в ділянці точкового контакту аблятора із стінкою вени ще неповністю закриває її просвіт. В центрі судини тромб вже сформований, але ще в ньому визначаються скупчення еритроцитів. В ділянці стінки, протилежній від точки контакту з аблятором, в тромбі вже протікають процеси організації і визначаються окремі канали та щілини, що свідчить про досить розвинений процес реканалізації ураженої судини та явища вторинної проліферації судин. Канали та щілини різної форми та величини, їх просвіт вільний. Внутрішня поверхня окремих щілин вкрита клітинами, подібними до ендотеліоцитів. В адвентиційній оболонці спостерігаються явища деструкції, більш виражені навколо зони точкової абляції. Визначається периваскулярний набряк. Навколо судини оточуюча тканина містить ознаки помірного склерозу. В оточуючій тканині визначаються мало змінені судини. В просвіті окремих судин є свіжі тромботичні маси. Навколо судин визначається розростання сполучної тканини у помірній кількості та ознаки вогнищевої ішемії. Поряд із облітерованою

поверхневою веною розташовані нерви великого та середнього діаметру, оточені епіневрієм. В нервах великого діаметру визначаються ознаки кальцифікації, що охоплюють значну частину нерва та явища атрофії; епіневрій частково заміщений сполучною тканиною. Більша частина епіневрію збережена, нерівномірно потовщена за рахунок склеротичних змін. Периневрально визначаються явища набряку та структурні ознаки атрофії..

Таким чином, проведення ендовенозної абляції точковим методом при режимі Со О, і напрузі току 27 → 75 v після 30 діб просвіт вени ще не повністю закритий закритий тромбом. Тромб за морфологією неоднорідний і в ньому продовжуються структурні процеси організації. Стінка поверхневої вени суттєво ушкоджена, особливо в ділянці точкового контакту із аблятором. Оточуючи тканини не зазнали значних деструктивних змін. Однак в нервах великого діаметру визначаються явища кальцинації, які охопили значну частину нерва

Таким чином точковий метод проведення ендовенозної абляції при режимі СоО, і напрузі току 27 → 75 v не є ефективним, про що свідчить незавершення процесів формування тромбу, що призводить до неповного закриття просвіту вени. Паралельно визначаються негативні структурні реакції з боку великих за діаметром поруч розташованих підшкірних нервів.

Список літератури:

1. Мелеховець Ю. В., Мішура В. В., Мелеховець О. К. Варикозна хвороба нижніх кінцівок: клініка, діагностика, лікування. Суми. Сумський державний університет 2021.114 с.
2. Чернуха Л.М. Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і таза. Здоров'я України, 2020, № 3, с.15-17.
3. Косинський О. В. Інвалідність внаслідок захворювань вен нижніх кінцівок в Україні за 2015 рік / О. В. Косинський // Клінічна флебологія. – 2016. – № 9 (1) – С. 75–77.
4. Гудз І. М. Дискусійні питання ендовенозної лазерної абляції при лікуванні хворих на варикозну хворобу // Клін. флебологія. — 2015. — Т. 8, № 1. — С. 17 — 18.
5. Гуменчук О.Ю., Шевченко О.О., Кобзар О.Б. Історичні та сучасні аспекти лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок (огляд літератури) Клінічна анатомія та оперативна хірургія//2021. Т.20, №1 (75), С.56-69.
6. Патент на корисну модель. – UA 128352 U «Пристрій для дистанційної електрозварювальної абляції вен» / Черняк В.А., Дорошенко С.В., Хворостяна Т.Т., Пархоменко М.В., Гуменчук О.Ю., Музиченко П.Ф., Шевченко О.О., Дубенко Д.Є., Карпенко К.К., Зіневич Я.В.; заявник та патентоволодар НМУ ім. О.О.Богомольця. заявл Дата публікації 10.09.2018 р. Бюл.№17.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХРОНІЧНОГО ЗАКРЕПУ

Дзвонковська Валентина Володимирівна

д.мед.н., професорка
кафедри пропедевтики внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Зеляк Микола Володимирович

д.мед.н., професор кафедри хірургії післядипломної освіти та урології
Івано-Франківський національний медичний університет

Середюк Леся Володимирівна

доктор філософії, асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини
ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Юрак Марта Зіновійна

к.мед.н., доцентка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини
ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Човганюк Ольга Степанівна

к.мед.н., доцентка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини
ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Актуальність теми. Аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури останніх років свідчить, що найбільш поширеною патологією шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є функціональні гастроінтестинальні розлади (ФГІР), пов'язані з порушеннями моторики та захисного слизового бар'єру ШКТ, складу кишкової мікробіоти, імунної функції та розладами центральної нервової системи [1]. Найчастішими проявами ФГІР, які в останній час переважають серед гастроентерологічних захворювань і викликають інтерес лікарів різних спеціальностей є функціональні кишкові розлади (ФКР), поширеність яких серед дорослих становить 20-30%.

Одним з проявів ФКР є функціональний хронічний закреп, який трактують як відсутність зв'язку між сповільненням випорожнення кишківника та його органічними змінами. Внаслідок хронічного закрепу (ХЗ) може розвинутися геморой, тріщини прямої кишки, ануса, парапроктит та є підвищений ризик розвитку раку товстої кишки. Золотим стандартом діагностики ХЗ визнано Римські критерії, які вперше запропоновані у 1994 році (Римські критерії I),

переглянуті у 2000 році (Римські критерії II), 2006 році (Римські критерії III) і 2016 році (Римські критерії IV) [3].

Лікування закрепку є непростю задачею, так як більшість пацієнтів з ХЗ тривало використовують послаблюючі засоби, що призводить до привикання, зниження його ефективності, виникнення толерантності і розвитку небажаних ефектів.

Матеріали та методи. Під нашим спостереженням і лікуванням було 22 пацієнти з різною хронічною патологією органів травлення, серед яких було 18 жінок і 4 чоловіка віком від 49 до 87 років. Діагноз функціонального закрепку встановлювали відповідно до Римських критеріїв IV при наявності 2 або більше з вказаних симптомів: частота дефекації менше 3 рази за тиждень; натужування при акті дефекації більше ніж 25% дефекацій; грудкуваті і/або тверді випорожнення 1-2 типу за Бристольською шкалою більше, ніж 25% дефекацій; відчуття неповної евакуації вмісту кишківника більше, ніж 25% дефекацій; відчуття аноректальної обструкції під час більше, ніж 25% дефекацій. Дані симптоми відмічалися протягом 3 останніх місяців, з появою симптомів мінімум 6 місяців до встановлення діагнозу.

Результати дослідження. Всім пацієнтам проведено комплексне клініко-лабораторне та інструментальне обстеження. Всі 22 пацієнта регулярно приймали різні послаблюючі середники, а саме: піколакс - 9 пацієнтів, бісакоділ - 5, магnezію - 4, гліцеринові ректальні свічки - 3, очисні клізми - 1. У 5 пацієнтів стілець був 1 раз на тиждень, у 17 хворих стілець був 2 рази на тиждень, з затрудненим випорожненням твердого калу, без відчуття повного випорожнення кишківника після акта дефекації. 19 пацієнтів (86,3%) скаржилися на болі в животі, 18 (81,8%) - на метеоризм і у всіх 22 пацієнтів (100%) була пальпаторна болючість кишківника легкої та середньої інтенсивності.

Згідно міжнародним рекомендаціям для тривалого лікування хронічних функціональних закрепків слід використовувати осмотичні послаблюючі середники нового покоління з групи поліетиленгліколів (ПЕГ). Багаточисленні результати клінічних досліджень свідчать про високу ефективність ПЕГ 4000, його хорошу переносимість і низьку частоту побічних проявів при постійному використанні, що обумовлено фармакологічними характеристиками і механізмом дії препарату [2]. Макрогол 4000 призначали по 2 пакетики зранку (20 г) розмішаних в 200 мл води щоденно протягом 10 днів. В процесі лікування 3 пацієнта збільшили дозу до 3 пакетиків (30 г) з 3-го дня лікування, 7 пацієнтів (31,8%) зменшили дозу до 1 пакетика (10 г) з 3-го дня лікування. Препарат добре переносився, не спостерігалися побічні ефекти. Послаблення стільця не супроводжувалося болями в животі і болючими тенезмами. У 12 пацієнтів на фоні лікування Макрогол 4000 регулярний щоденний стілець встановився на другий день лікування, у 5 - на третій день лікування, у 1 - на четвертий день лікування. У 3 пацієнтів регулярний стілець на фоні монотерапії не відновився і вони додатково використали ректальні свічки. У 1 пацієнта на другий день лікування встановився регулярний стілець. У 19 пацієнтів спостерігали м'який стілець і відчуття повного випорожнення кишківника. Після лікування стан

пацієнтів покращився. Так, болі в животі зменшилися у (27,2%) і зникли (59,0%), метеоризм не турбував (72,7%), пальпаторної болючості не було у 12 (54,5%) хворих. Протягом наступних 10 днів оцінювали випорожнення кишківника без прийому Макрогол 4000. Самостійне регулярне випорожнення кишківника щоденно або через день спостерігалось у 10 (45,4%) пацієнтів. У 4 (18,1%) хворих позитивної динаміки не відмічено, що може бути пов'язано з похилим віком. 8 (36,3%) пацієнтів мали нормальну частоту випорожнень, яка була досягнута послаблюючими препаратами, але в меншій дозі.

Висновки. Отже, Макрогол 4000 сприяє позивам до дефекації, володіє м'яким послаблюючим ефектом, не викликаючи болі в животі та тенезми і може використовуватися в якості монотерапії при лікуванні хронічних функціональних закрепів.

Список літератури:

1. Camilleri M., Bueno L., Andersen V. et al. Pharmacologic, pharmacokinetic and pharmacogenomic aspects of functional gastrointestinal disorders // Gastroenterology. - 2016. - Vol. 150. - P. 1319-1331.
2. Chassagne P., Ducrotte P., Garnier P., Mathieux-Fortunet H. Tolerance and long-term of polyethylene glycol 4000 (Forlax) compared to lactulose in elderly patients with chronic constipation // J. Nutr. Health Aging. - 2017. - Vol. 21. - P. 429-439.
3. Drossman D. A. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV // Gastroenterology. - 2016. - Vol. 150, N6. - P. 1262-1279.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСТІ ЖИТТЯ ПОВ'ЯЗАНОГО ЗІ ЗДОРОВ'ЯМ

Зборовський Олександр Михайлович,

к.мед.н., с.н.с. відділу відновного лікування та реабілітації
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

Симонян Вазген Ашотович,

к.мед.н., завідувач відділу невідкладної і відновної судинної хірургії
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

Сергієнко Олександр Володимирович,

к.мед.н., с.н.с. відділу невідкладної і відновної судинної хірургії
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

Гончарова Яна Анатоліївна,

к.мед.н., с.н.с. відділу невідкладної і відновної судинної хірургії
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

Довгопол Антон Михайлович,

науковий співробітник відділу відновного лікування та реабілітації
ДУ «Інститут невідкладної і відновної хірургії
ім. В.К. Гусака НАМН України» м. Київ, Україна

Прогрес розвитку медичної науки, кардинальна зміна структури захворюваності - все більше стає хронічних хворих, і акцент на повагу прав пацієнта як особистості, привели до створення нової парадигми розуміння хвороби і визначення ефективності методів лікування, яка визначається як Health-related Quality of Life (HRQOL) - якість життя, пов'язане зі здоров'ям [11; 13; 16].

У сучасній медичній практиці використовується термін. HRQOL слід розглядати як «сприйняття індивідумом його положення в житті в контексті культури і системи цінностей, в яких індивідум живе, і в зв'язку з цілями, очікуваннями, стандартами та інтересами цього індивідума». HRQOL - це ступінь комфортності людини, як всередині себе, так і в рамках свого суспільства. Вивчення HRQOL дозволяє визначити фактори, які сприяють поліпшенню життя і набуття її сенсу.

HRQOL найбільш часто використовується в галузі профілактичної медицини для моніторингу здоров'я населення, оцінці ефективності програм і реформ, що

реалізуються в області охорони здоров'я, застосування нових методів лікування при різного роду захворювання, як хірургічного так і терапевтичного профілю, оскільки якість життя є комплексним, інтегральним показником психологічного, емоційного, соціального благополуччя після проведеного лікування [19; 25].

Розроблено загальні опитувальники, спрямовані на оцінку здоров'я населення в цілому, незалежно від патології, і спеціальні, для конкретних захворювань. Перевага загальних опитувальників в тому, що їх валідність встановлена для різних нозологій, що дозволяє проводити порівняльну оцінку впливу різноманітних медичних програм на HRQOL як окремих суб'єктів, так і всієї популяції [10; 11; 19].

Прикладом найбільш поширених опитувальників загального типу, які в даний час найбільш часто використовуються в клінічних дослідженнях у всьому світі, є опитувальники: 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), WHOQOL-100, WHOQOL-BREF, Sickness Impact Profile (SIP), Nottingham Health Profile (NHP), EuroQoL-5D [20; 21; 25].

Опитувальники повинні бути: 1. універсальними - охоплювати всі параметри здоров'я; 2. надійними - фіксувати індивідуальні рівні здоров'я у різних респондентів; 3. чутливими до клінічно значущих змін стану здоров'я кожного респондента; 4. відтвореними (тест-ретест); 5. простими у використанні і короткими; 6. стандартизованими - пропонувати єдиний варіант стандартних запитань і відповідей для всіх груп респондентів; 7. оціночними - давати кількісну оцінку параметрів здоров'я.

Треба розуміти, що HRQOL - це не критерії тяжкості захворювань, а показник того, як пацієнт переносить своє захворювання; при оцінці HRQOL не повинні враховуватися думки медичних працівників та членів сім'ї індивідуума; HRQOL - об'єктивний показник суб'єктивності; висновки не повинні будуватися на єдиному зведеному показнику. HRQOL є багатокомпонентною структурою. Завдання дослідника полягає в оцінці всіх критеріїв, що становлять HRQOL, а не базується на самому цьому понятті. Загальні опитувальники доцільно застосовувати для оцінки тактики охорони здоров'я в цілому.

Найбільш популярним з зарубіжних опитувальників для оцінки HRQOL пацієнтів є «MOS SF-36». Популярність даного інструменту можна зрозуміти:

- по-перше, опитувальник «MOS SF-36», будучи загальним, дозволяє оцінювати HRQOL респондентів з різними нозологіями і порівнювати цей показник з таким у здоровій популяції;

- по-друге, «MOS SF-36» дозволяє охоплювати особи від 14 років і старше, на відміну від більшості інших дорослих опитувальників, для яких мінімальним віковим порогом є 17 років;

- по-третє, «MOS SF-36», володіючи досить високою чутливістю, є коротким. Він містить всього 36 питань, що робить його застосування досить зручним [7].

Критеріями HRQOL по «MOS SF-36» є [4; 5]:

1. Фізична активність (PF). Суб'єктивна оцінка респондентом обсягу своєму повсякденному фізичного навантаження, не обмеженої станом здоров'я в даний

час. Прямий зв'язок: чим вище показник, тим більше фізичне навантаження, на думку респондента, він може виконати.

2. Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (RF).

3. Суб'єктивна оцінка респондентом ступеня обмеження своєї повсяк-денної діяльності, обумовленої проблемами зі здоров'ям, за останній час. Зворотній зв'язок: чим вище показник, тим менше, на думку респондента, проблеми зі здоров'ям обмежують його повсякденну діяльність.

4. Біль (BP). Характеризує роль суб'єктивних больових відчуттів респондента в обмеженні його повсякденній діяльності за останній час. Зворотній зв'язок: чим вище показник, тим менше, на думку респондента, больові відчуття втручаються в його повсякденну діяльність.

5. Загальне здоров'я (GH). Суб'єктивна оцінка респондентом загального стану свого здоров'я в даний час. Прямий зв'язок: чим вище показник, тим краще сприймає респондент своє здоров'я в цілому.

6. Життєздатність (VT). Суб'єктивна оцінка респондентом свого життєвого тону (бадьорість, енергія та ін.) За останній час. Прямий зв'язок: чим вище показник, тим вище респондент оцінює свій життєвий тонус, т. ч. більше часу, за останній час, він відчував себе бадьорим і повним сил.

7. Соціальна активність (SF). Суб'єктивна оцінка респондентом рівня своїх взаємин з друзями, родичами, колегами по роботі и з іншими колективами за останній час. Прямий зв'язок: чим вище показник, тим вище респондент оцінює рівень своїх соціальних зв'язків.

8. Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (RE). Суб'єктивна оцінка респондентом ступенів обмеження своєї повсякденної діяльності, обумовленої емоційними проблемами, за останній час. Зворотній зв'язок: чим вище показник, тим менше, на погляд респондента, його емоційний стан втручається у повсякденну діяльність.

9. Психічне здоров'я (MH). Суб'єктивна оцінка респондентом свого настрою (щастя, спокій, умиротворення і ін.) За останній час. Прямий зв'язок: чим вище показник, тим краще настрій був у респондента, т. Е. Він більше часу за останнім часом відчував себе спокійним і умиротвореним.

За допомогою спеціальних опитувальників оцінюється одна якась категорія HRQOL (фізичний або психічний стан), або оцінка HRQOL при конкретному захворюванні, або оцінка певних видів лікування. В даний час розроблені стандартні опитувальники для більшості захворювань. Кожен з опитувальників відрізняється обсягом досліджень, часом, необхідним для заповнення анкет, способами заповнення і кількісною оцінкою показників.

Для того щоб мати на руках об'єктивні дані по всім сферам життєдіяльності і, в той же час, адекватно оцінити зміни HRQOL в залежності від ефективності конкретного методу лікування для груп хворих, рекомендується одночасне використання двох опитувальників - загального і спеціального.

Таким чином, дослідження якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, є новою сучасною методологією охорони здоров'я, що дозволяє оцінити результати лікування хворих, доповнюючи традиційні методики.

Актуальність комплексного і багатовимірного дослідження якості життя, пов'язаного зі здоров'ям обумовлена низкою факторів:

- доцільність вивчення впливу захворювання на фізичне, психологічне і соціальне благополуччя хворого, з можливістю суб'єктивної нею оцінки самим пацієнтом з метою корекції проведеного лікування і реабілітації;
- необхідність вивчення впливу ефективності сучасних методів і засобів лікування на ступінь соціального благополуччя хворого, його соціальної адаптації;
- необхідність глибокого аналізу якості життя пацієнта як одного з найважливіших критеріїв його ремісії або одужання;
- доцільність розробки сучасних методів та інструментів індивідуального моніторингу якості життя, з урахуванням психофізіологічних особливостей пацієнта;
- оцінка методологічної основи і транскультуральної придатності існуючих інструментів вимірювання якості життя;
- необхідність гуманізації медицини в епоху науково-технічного прогресу шляхом впровадження позаклінічних суб'єктивних критеріїв її ефективності [10; 11].

Сумарний показник якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, включає три основні складові:

1. Основні функції організму: толерантність до фізичного навантаження, виконання повсякденної роботи, інтелектуальну діяльність.
2. Клінічний симптомокомплекс, який визначається основним або супутнім захворюванням або його лікуванням.
3. Психоемоційний стан, яке знаходиться в прямій залежності від перебігу патологічного процесу, психологічного контакту з лікарем і суспільством, режиму виконання лікувальних і діагностичних заходів, задоволення медичною допомогою.

Виділяють три основні складові концепції якості життя, пов'язаного зі здоров'ям: багатомірність, суб'єктивність оцінки, змінність в часі.

Багатомірність: оцінка якості життя дозволяє оцінити вплив хвороби і лікування на стан здоров'я з урахуванням як пов'язаних, так і не пов'язаних із захворюванням факторів, як комплекс проблем, що включають фізичне, психологічне, соціальне і духовне благополуччя індивіда.

Суб'єктивність оцінки: у визначенні якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, основна увага складової. Участь індивіда в оцінці свого стану надає можливість оцінити розрив між біологічним і соціально-психічним здоров'ям, прийняти до уваги як позитивні, так і негативні сторони його життя, скласти максимально повну картину хвороби і її наслідків.

Змінність в часі: залежно від стану здоров'я якість життя змінюється в часі. Дані про ці зміни забезпечують ефективний контроль якості медичної і соціальної допомоги, а також дозволяють здійснювати постійний моніторинг стану здоров'я при захворюванні і в разі необхідності проводити корекцію програми лікування.

Велике практичне значення має використання концепції якості життя в клінічних дослідженнях та клінічній практиці. Аналіз і контроль показників якості життя, з метою їх можливої подальшої оптимізації, особливо актуальні для кількісної оцінки клінічних випробувань сучасних лікарських препаратів, визначення стану здоров'я та задоволеності життям у пацієнтів, що знаходяться в термінальній стадії захворювання і пацієнтів з хронічними захворюваннями [15; 21].

Якість життя і соціальне функціонування в даний час представляються одними з найважливіших складових оцінки стану хворих, що страждають хронічними захворюваннями.

Завдяки вивченню показників якості життя в області онкології, існує можливість простежити, описати і детально виміряти гаму багатогранних порушень, що відбуваються з хворою людиною в міру розвитку злоякісного новоутворення [24].

Дослідження якості життя в хірургії - найбільш надійний і ефективний метод оцінки стану пацієнта до і в процесі лікування, а також на стадії реабілітації. Вивчення якості життя хворих з хірургічною патологією необхідно для стандартизації способів лікування, оптимізації вибору відповідної терапії, яка буде найбільш ефективна для окремого пацієнта з урахуванням його індивідуальності, соціального статусу, матеріальних можливостей [1; 22].

На якість життя ревматологічних хворих впливає як захворювання, так і проведене лікування. Методологія дослідження якості життя дозволяє вивчити вплив захворювання і лікування на показники фізичного, психологічного та соціального функціонування хворого [5; 6].

Доведено, що вивчення і вимір показників якості життя кардіологічних хворих в динаміці можуть дуже допомогти лікарю-фахівцю визначитися з вибором більш правильної терапії для даного хворого в майбутньому [5].

Останнє десятиріччя світ заповнили війни, катаклізми, зміни геополітичної конфігурації, які супроводжуються негативними середовищними (екологічними, соціально-економічними, матеріально-побутовими, психогенними, виробничими) впливами, що сприяють появі високого рівня соматичних та нервово-психічних порушень серед усіх верств населення. Аналіз клінічних матеріалів дозволило дослідникам зробити висновок, про вплив стресових чинників на соматичне здоров'я, доведено що останні мають вплив на імунну систему, викликають у людей гіпертонічну і виразкову хворобу, порушення обмінних процесів, судинну патологію з глобальними або локальними проявами (інфаркт, інсульт, стенокардія, серцева аритмія, нефросклероз, спастичний коліт та ін.) [2; 8; 12; 14; 23].

В екстремальних умовах, якими є бойові дії та вимушене переміщення, людина підпадає під вплив низки потужних психотравмуючих факторів, які обумовлені загрозою для персонального життя, так і подальшим страхом перед майбутнім, переживанням за долю рідних та близьких. Людське реагування не є специфічним для цього чинника, але відчувається більш стресогенним внаслідок того, що джерелом травматизації стає інша людина. Саме це призводить до

великих базових порушень світогляду та відображається різким зростанням або загостренням існуючих соматичних розладів, а також у виникненні стресових розладів [3; 9; 17].

Проведений аналіз науково-медичної літератури красномовно свідчить про те, що дослідження якості життя є актуальною проблемою сьогодення, яка потребує впровадження та активного використання для розробки та впровадження сучасних, ефективних лікувально-діагностичних, профілактичних і реабілітаційних заходів, з метою запобігання порушення фізичного і психічного здоров'я пацієнтів, та відновлення їх соціально-професійного статусу.

Список літератури

1. Ахметзянов Р.В. Оценка качества жизни у пациентов с варикозной болезнью таза / Р.В. Ахметзянов, Р.А. Бредихин, Е.Е. Фомина // Флебология.- 2019.-№2.-С.133-140 DOI:10.17116/flebo201913021133

2. Клінічні особливості невротичних розладів у внутрішньо переміщених осіб / Г. М. Кожина, М. В. Маркова, В. Б. Михайлов, Д. А. Фельдман // Український вісник психоневрології.-2015. - Т. 23, вип. 3. - С.129

3. Козира П.В. Фрустрація, психологічний захист та долаюча поведінка в генезі постстресової дезадаптації у співробітників МВС України - учасників АТО / П. В. Козира, М. В. Маркова // Український вісник психоневрології.-2015.-Т.23, вип. 3.-С. 130-131

4. Опарин А.А. Изучение качества жизни ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС, больных гипертонической болезнью / А. А. Опарин, В. П. Синельник // Український терапевтичний журнал.-2017.- №2.- С.57-61

5. Опыт изучения качества жизни в пропедевтической клинике: монография / под ред. Т. С. Оспановой.– Харьков : ХНМУ, 2017. – 112 с.

6. Оцінка якості життя та змін мікробіоти кишечника у хворих на ревматоїдний артрит / Л. М. Мікулець, О. В. Глубоченко, К. О. Бобкович, А. В. Іваніцький // Scientific Journal «ScienceRise: Medical Science».- 2017.- № 8(16).- С.54-59

7. Півторак К. В. Якість життя хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки при наявності ендотеліальної дисфункції / К. В. Півторак // Вісник проблем біології і медицини.-2018.-Вип.1, Том 1(142).-С.152-155

8. Психология здоровья / М.Б. Алиева, А.М. Бейбутова, Г.Р. Чубанова, А.А. Цахаева [текст]. - Киев. : Общество с ограниченной ответственностью "Финансовая Рада Украины" (Киев), 2017. - 100 с.

9. Расстройства адаптации среди гражданского населения, пережившего боевые действия, спустя месяц после их прекращения / И. В. Линский, В. Н. Кузьминов, Н. В. Позднякова, С. В. Онищук [и др.] // Український вісник психоневрології.-2014.-Т. 22, вип. 3 (80).-С.5-12

10. Alborz A. The nature of quality of life: a conceptual model to inform assessment / A. Alborz // Journal of policy and practice in intellectual disabilities. - 2017.- Suppl.14(1).-P.15-30

11. Bramston P. Conceptual principles of quality of life: an empirical exploration / P. Bramston, H. Chipuer, G. Pretty // *Journal of intellectual disability research.*- 2005.- Vol.49.-P.728–733
12. Chronic Family Stress and Adolescent Health: The Moderating Role of Emotion Regulation / E.J. Jones, P.H. Lam, L.C. Hoffer, E. Chen, H.M.C. Schreier // *Psychosomatic Medicine.*-2018.-Vol.80.-P.764-773. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000624
13. Crane M. Correcting bias in self-rated quality of life: an application of anchoring vignettes and ordinal regression models to better understand QoL differences across commuting modes / M. Crane, C. Rissel, S. Greaves et al. // *Quality of life research.*-2016.- Suppl.25(2).-P.257–266
14. Gubb K. Psychosomatics Today: A Review of Contemporary Theory and Practice /K. Gubb // *The Psychoanalytic Review.*-2013.- Suppl.100(1).-P.103-142 DOI: 10.1521/prev.2013.100.1.10
15. Health-related quality of life and self-reported long-term conditions: a population-based survey / I. R. Zimmermann, M. T. Silva, T. F. Galvao et al. // *Revista brasileira de psiquiatria.*-2017.- Suppl.39(1).-P.62–68
16. Huang I.-C., Lee J.L., Ketheeswaran P., Revicki D.A., et al. Does personality affect health-related quality of life? A systematic review. *PLoS ONE* 2017.- Suppl.12 (3): 0173806.
17. Jacobsen L.K. Substance use disorders in patients with posttraumatic stress disorder: a review of the literature / L. K. Jacobsen, S. M. Southwick, T. R. Kosten // *Am J Psychiatry.*-2001.-Suppl.158(8).-P.1184-1190. DOI: 10.1176/appi.ajp.158.8.1184
18. Measuring quality of life in children with asthma / E. F. Juniper, G. H. Guyatt, D. H. Feeny, P. J. Ferrie, L. E. Griffith, M. Townsend // *Qual Life Res* 1996.- Vol.5.-P.35-46
19. Missotten P. Dementia-specific quality of life instruments: a conceptual analysis / P. Missotten, G. Dupuis, S. Adam // *International psychogeriatrics.*- 2016.- Suppl.28(8).-P.1245–1262.
20. Murphy B, Herrman H, Hawthorne G, Pinzone T, Evert H (2000). Australian WHOQoL instruments: User's manual and interpretation guide. Australian WHOQoL Field Study Centre, Melbourne, Australia
21. Rouette J. Integrating health-related quality of life findings from randomized clinical trials into practice: an international study of oncologists' perspectives / J. Rouette, J. Blazeby, M. King et al. // *Quality of life research.*-2015.- Suppl.24 (6).-P.1317–1325
22. Salvador-Carulla L. The WHO construct of health-related functioning (HrF) and its implications for health policy / L. Salvador-Carulla, C. Garcia-Gutierrez // *BMC Public health.*-2011.- Suppl.11 (4), Article Number S9.
23. Segerstrom S.C. Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry / S. C. Segerstrom, G. E. Miller // *Psychological Bulletin.*-2004.-Suppl.130(4).-P.601-630

24. Tessier P. Does the relationship between health-related quality of life and subjective well-being change over time? An exploratory study among breast cancer patients / P. Tessier, M. Blanchin, V. Sébille // Social science and medicine.- 2017.- Vol.174.-P.96–103

25. The World Health Organization Quality of Assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties // Social Science and Medicine.- 1998.- Suppl.46(12).-P.1569-1585

ДО ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

Коц Сюзанна Миколаївна

к.б.н., доцент, доцент
кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова

Коц Віталій Павлович

к.б.н., доцент, доцент
кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова

Коц Віталій Віталійович

здобувач DPh
факультету природничої, спеціальної та здоров'язбережувальної освіти,
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,
Харків, Україна

Анотація. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. Від стану психічного здоров'я залежить рівень і матеріального економічного благополуччя країни. Психічне порушення, при якому відмічаються три одночасні стани: по-перше, зниження настрою, по-друге, втрата здатності пережити радість і бачити щось хороше навкруги (людина стає песимістом), та третє - рухове гальмування, може позбавити людину працездатності. В роботі обговорюється матеріал таким чином, щоб сприяти збільшенню рівня обізнаності щодо психічного здоров'я. Це допоможе як самодіагностувати негативну тенденцію, так і в разі порушення – визнати наявності проблеми, а визнання ситуації дає можливість ефективно діяти. До ефективних методів боротьби із депресією та іншими психічними порушеннями відносяться фізичні вправи, дихальна гімнастика, а також антистресорне харчування.

Ключові слова. Психічне здоров'я, психічні розлади, депресія, профілактика.

Актуальність.

10 жовтня відмічається кожного року Всесвітній день психічного здоров'я. Колись європейські соціологи вразили європейців: виявивши майже 40% тих, хто страждає тим чи іншим порушенням психічного стану і потребує спостереження у психотерапевта.

Уінстон Черчилль, який регулярно страждав загостренням депресії, називав її “чорною собакою”, яка завжди зі мною. Однак, виявляється, що таких людей дуже багато. Більше 170 мільйонів жителів землі страждає від психічних розладів. 165 млн жителів Західної Європи, за деякими даними має психічні розлади. А це приблизно 38% населення. Цей факт встановили соціологи, і вони б'ють на сполох, бо всього 10 років назад до визначення цих цифр у допомозі психолога мав потребу лише кожний сьомий.

Необхідно активно розширювати інформованість щодо актуальних питань здоров'я [1-12, 17-20, 23-27] та функціонального стану організму і питань профілактики [13-16, 21-22], тому ми продовжуємо озвучувати такий аспект – психічне здоров'я, виникнення психічних розладів, їх профілактика. Питання психічного здоров'я є актуальним і важливим. Щоб вплинути на фізіологічні процеси та на практиці покращити стан організму, необхідно володіти інформацією щодо механізму розвитку та рекомендацій ефективних методів боротьби із недугою.

Метою роботи є – обговорити питання актуальності збереження психічного здоров'я та деякі причини виникнення психічних розладів, виділити ефективні методи допомоги.

Основна частина.

На питання: “Чи все добре з вашою психікою?” Відповідає “мабуть, ні”. Інші знизують лише плечима, щиро вважаючи, що все добре, все в порядку. А що ж насправді?

Загалом до основних психічних розладів, що бралися до уваги, соціологи віднесли безсоння - 25%, депресію - 23%, різні фобії - 20%, 17% - захворювання Альцгеймера, 10% - наркогенна залежність, 5% - наслідки інсульту.

Як відмічається Всесвітньою Організацією охорони здоров'я, психічне здоров'я - це не просто відсутність психічних розладів. Ментальне здоров'я визначається, як відчуття благополуччя, яке дозволяє людині реалізовувати свої здібності, успішно долати життєві труднощі, проблеми і стреси, продуктивно і плідно працювати, знайти своє місце у суспільстві.

Не малою цифрою щодо наявності фобій у жителів Європи не слід нехтувати. Психологи стверджують, що жінки страждають фобіями у два рази частіше чоловіків. Одна із причин те що чоловіки, коли відчувають страх, частіше відреагують ситуацію, а жінки активно не роблять цього. Активним відреагування у цьому випадку є фізичні дії рухові, або дії як такі.

Вчені намагалися зрозуміти, чим викликаний такий стрімкий ріст психічних захворювань. Точок зору було багато. Вже давно було складено списки найбільш стресових професій, що стояли на перших місцях щодо можливості обумовлювати виникнення психічних порушень. Наприклад, таким списком був:

- а) професії пов'язані з ризиком для життя - як свого, так і оточуючих;
- б) а на другому місці такі професії, як диспетчер, оператори, співробітники кол-центрів;
- в) викладачі;
- г) професії, пов'язані із зміненим режимом дня (нічні чергування, охоронці).

Інші психологи та психіатри висловлювали думку, що в цивілізованому світі всьому вина - значний ріст матеріального благополуччя людей, а отже у них втрачається необхідність піклуватися про головне у традиційному суспільстві (як і в природі) - здобування їжі та житла. Втрата цього головного, призводить

до змістовної пустоти: а тому людина має сама шукати нові, не обумовлені фізіологією, сенси буття. Але якщо вона не знаходить, чим заповнити змістовні пустоти, то тут виробляється невроз. Якщо причиною неврозу є саме це, то у такому разі психологи, які були прихильниками даної гіпотези, рекомендували поставити себе на межу виживання - тобто в ту ситуацію, коли пріоритетними завданнями знову стануть здобич їжі і житла. Приклад цього - переїзд у інше місто разом із зміною роботи. Це за простою приведе до того навіть найбільш зачерствілого нитика. І ця гіпотеза, як не дивно, мала своїх прихильників.

Щодо цифри 23% - тих європейців, що мають депресію, то треба відмітити різні види депресії та стани-попередники.

Загалом жінки страждають депресією у чотири рази частіше, ніж чоловіки. В якийсь момент Всесвітня Організація охорони здоров'я почала бити на сполох, передбачаючи, що депресія може вийти на перше місце з причин непрацездатності населення у світі.

Депресія походить від слова “тиснути, давити” - це психічне порушення, при якому відмічаються три одночасні стани: по-перше, зниження настрою, по-друге, втрата здатності переживати радість і бачити щось хороше навкруги (людина стає песимістом), та третє - рухове гальмування.

Треба розуміти, що депресії передуює період “хандри”. Але занадто довгий період суму та смутку, тобто якщо похмурість та сум тримаються більше двох тижнів – це вже симптоми так званої “малої депресії”, попередника депресії великої, справжньої. Тривалий, більше двох тижнів період смутку та суму говорить про те, що організм не знаходить у собі резервів для відновлення, і йому треба допомогти.

Треба підштовхнути застрягий організм до переходу від смутку до енергійності та підйому душевних сил [4,5, 9,10].

Важливим є використання ефективних методів боротьби із психічними розладами, депресіями.

На першому місці можна поставити те, що базується на вроджених рефлексах. Це прийоми їжі, що є життєво необхідним. У ситуаціях глибокої депресії апетит може втрачатися, однак, оскільки мова йде про профілактику, то уявімо собі не запуснені варіанти. Отже, серед доступних та найбільш ефективних можна вважати:

по-перше, антистресорне харчування, в яке входить шоколад, твердий сир, банани, вівсянка, лосось, перець чилі, насіння соняшника. Ці продукти посилюють вироблення гормону щастя серотоніну. Рекомендації щодо харчування мають свої нюанси [18].

До ефективних методів боротьби із депресією та іншими психічними порушеннями відносяться фізичні вправи, а також дихальна гімнастика.

Щодо дихальної гімнастики, то щоб зняти напруження, наприклад, зробіть вдих і затримайте дихання на 20 секунд. Видих має бути у два рази довший, ніж вдих. Повтор 5-10 разів. Або треба дихати згідно всім відомого правила квадрату. Також розроблено цілий ряд вправ, які дають можливість зняти напругу та допомагають у стресовій ситуації.

Звичайно рекомендується в разі ознак депресії звернутися до психолога. Бесіди з психологом, які допоможуть зрозуміти, що щастя живе не зовні, а всередині нас. Важливо вміти співставляти потреби із можливостями. Як у притчі про мудреця Сократа. Іде мудрець Сократ по-яскравому ринку з великою кількістю гарних та смачних товарів та скрикує: “Скільки речей! Скільки речей! Скільки речей, без яких запросто можна прожити!”

При дефіциті життєвої енергії варто пошукати причину втрати та спосіб її відновлення. Чи є причиною зовнішні якісь чи внутрішні фактори, чи можна їх відрегулювати, уникнути їх дії, пошукати можливості компенсувати негативну дію. Збільшення рівня обізнаності допоможе як самодіагностувати негативну тенденцію, а в разі порушення – визнання ситуації дає можливість ефективно діяти. Головне те, що обізнаність дає можливість правильно будувати спосіб життя - здоровий спосіб життя.

Висновок.

Отже, при дефіциті життєвої енергії варто пошукати причину втрати та спосіб її відновлення. Чи є причиною зовнішні якісь чи внутрішні фактори, чи можна їх відрегулювати, уникнути їх дії, пошукати можливості компенсувати негативну дію. В роботі обговорюється матеріал таким чином, щоб сприяти збільшенню рівня обізнаності щодо психічного здоров'я. Це допоможе як самодіагностувати негативну тенденцію, так і в разі порушення – визнати наявність проблеми, а визнання ситуації дає можливість ефективно діяти. Важливим є використання ефективних методів боротьби із психічними розладами, депресіями. До ефективних методів боротьби із депресією та іншими психічними порушеннями відносяться фізичні вправи, дихальна гімнастика, а також антистресорне харчування.

Література:

1. Коц В.П., Коц С.М. Вплив на психофізіологічні показники дітей з високою тривожністю програми відпочинку ПЗОВ. *Тенденції розвитку психології та педагогіки: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції.* (С. 44-49), 4-5 листопада, 2016, Київ, Україна.
2. Коц С.М., Коц В.П. Реалізація вирішення проблеми високої тривожності у дітей та підлітків педагогічним колективом у дитячому оздоровчому позаміському таборі. *Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції.* (С. 57-61), 21-22 серпня, 2015, Львів, Україна.
3. Коц С.М., Коц В.П. (2015) *Фізіологія людини: навчальний посібник.* Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди. С.377.
4. Коц С.М., Коц В.П. (2016) *Вікова фізіологія та вища нервова діяльність .* Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.
5. Коц С.М., Коц В.П. (2020) *Вікова фізіологія та вища нервова діяльність .* Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.

6. Коц С. Н., Коц В.П. Сум, наслідки та психічне здоров'я. *Розвиток науки та техніки у сучасному світі: ХСІІ Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 43-49), 13 липня, 2022, Вінниця. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia_1307.pdf

7. Коц С.М., Коц В.П., Яценко В. В. Вплив інтернет-мережі на складові емоційного інтелекту сучасної молоді. *Science and technology*. (С. 17-22), 11-12 october, 2021, Lublin, Poland. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf

8. Коц С. Н., Коц В.П., Яценко В.В. Рівень тривожності у студентської молоді 2022. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали ІІІ Міжнародної наукової конференції*м. (Р. 159-163), 23 вересня, 2022. Київ, Україна. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/23.09.2022/9>

9. Коц С.М., Коц В.П., Заскалько О.М. Профілактика сезонної депресії. *Priority Areas of Modern Science: XLI International Scientific and Practical Conference Great*. (С. 100-107), 21 - 22 November, 2022, Britain, Liverpool. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/GB_22112022.pdf

10. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. Тривожність у підлітків та шляхи впливу. *Sectoral research XXI: characteristics and features: V International Scientific and Theoretical Conference*. (С.103-107), 30 січня, 2023. Чикаго. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023>

11. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. До питання профілактики негативних наслідків перевтоми. *Prospects of modern science and education : V Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 57-63). 07-10 лютого 2023 р., Стокгольм, Швеція. https://isg-konf.com/uk/prospects-of-modern-science-and-education/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=ISG_UA_Site-Konf&utm_content=1574696963

12. Коц В.П., Коц С.М. Навчальний процес і проблема профілактики високої тривожності у студентів. *Актуальні питання педагогіки та психології: наукові дискусії*. - Харків, 2015. – С. 51-55.

13. Коц С.М., Заскалько О. М. Коц В.П. Дослідження адаптаційних можливостей у сучасних школярів. *Сьогодення біологічної науки: матеріали ІІІ Міжнародної наукової конференції*. (С. 38-41), Суми. 2019. Суми, Україна.

14. Коц В.П. Коц С.М. (2017) Характеристика варіабельності серцевого ритму у молодих людей з різним рівнем рухової активності. *Біологія та валеологія*. 2017. Вип. 19. С. 125-133.

15. Коц СМ., Коц ВП, Кондратенко АО. (2021) Дослідження рівня функціональних показників дихальної системи дітей шкільного віку. *Грааль науки*, 2021, Міжнародний науковий журнал, № 9:160-164. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/15543>

16. Kots SM, Kots VP, Kots VV. (2022) Characteristics of the functional state of the circulatory system of school-age children. *Грааль науки*, №23: С. 99-105. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.12.2022.16>
17. Коц С.Н., Коц В.П. Особливості комунікативної компетентності та стресостійкості. *Педагогіка здоров'я: збірник доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції*. (С. 188-191), 18-19 травня, 2018, Харків.
18. Коц С.Н., Коц В.П., Гаєвська В.В. Питання щодо профілактики авітамінозу. *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 20-27) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. <https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/>
19. Коц С.Н., Коц В.П., Стеценко Д.Ю. Профілактика виникнення проблем з хребтом. *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 27-33) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. <https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/>
20. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Вплив сидячого способу життя. *Theoretical and applied aspects of the development of science : the 18th International scientific and practical conference*. (С.66-72), may 09 – 12, 2023. Bilbao, Spain. International Science Group. <https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-applied-aspects-of-the-development-of-science/>
21. Коц В.П., Земляна К.А., Коц С. М., Дослідження адаптаційного потенціалу у школярів. *Харківський природничий форум: матеріали II Міжнародної практичної конференції студентів, магістрантів*. (С.30-33). м. Харків, 18-20 квітня 2019 року. Вип. 2. Харків.
22. Коц С. Н., Коц В.П (2023) Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи дітей 11-12 років. *Природничий Альманах*. Херсон. №34, червень. С.43-58. <https://na.kspu.edu/index.php/na/article/view/702>
23. Коц С.М., Коц В.П., Османова О.Е. Болі у шийному відділі хребта. *The world of modern technologies and inventions: the 4th International scientific and practical conference*. (С.40-47). October 10 – 13, 2023. Vienna, Austria. <https://isg-konf.com/uk/the-world-of-modern-technologies-and-inventions/>
24. Kots S., Kots V.P., Kots V.V. Weather factors and health. *Trends of young scientists regarding the development of science: XXVII Міжнародна науково-практична конференція* (С.11-17), м. Едмонтон, 11-14 липня 2023 р. Едмонтон, Канада. <https://isg-konf.com/uk/trends-of-young-scientists-regarding-the-development-of-science/>
25. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Серцево-судинна система та вплив факторів. *Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends: XXV Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 48-54), 27-30 червня 2023 р., Сан-Франциско, США. <https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-scientists-and-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends/>

26. Коц С. М., Коц В. П., Коц В. В. Психічні причини порушень зору. *Innovative approaches to solving scientific problems: the 19th International scientific and practical conference*. (P. 40-45), may 16 – 19, 2023, Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. <https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/>

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯДРА ВІДВІДНОГО НЕРВА У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ РІЗНОГО ГЕСТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ

Лопаткіна Оксана Павлівна,
ст.викладач кафедри анатомії людини
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Тихолаз Віталій Олександрович,
д.мед.н., проф., завідувач кафедри анатомії людини
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Стельмащук Павло Олегович,
ст.викладач кафедри анатомії людини
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Залевський Леонід Леонідович,
ст.викладач кафедри анатомії людини
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Стельмащук Ольга Анатоліївна,
асистент кафедри гістології
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

В Україні згідно державної статистики серед причин інвалідності дітей перше місце займають вроджені вади розвитку центральної нервової системи, які утворюються внаслідок різних шкідливих факторів у критичні періоди ембріонального розвитку органів і систем плодів людини. У загальній структурі вади розвитку нервової системи містять драматичний характер захворювання, тому що в більшості випадків вони не підлягають хірургічній корекції та медикаментозній терапії та формують дитячу інвалідність [1, 3]. Рання пренатальна діагностика дозволяє контролювати перебіг вагітності, пологів та неонатального періоду. Сучасні методи аналізу дозволяють дослідити причину затримки внутрішньоутробного розвитку плода, внутрішньоутробну гіпотрофію та гіпоксію.

Пренатальна діагностика вад розвитку стовбура мозку є проблемою, яка потребує знань анатомії розвитку ембріонів та плодів люди. За даними літературних джерел розвиток моста досліджували на тваринах, що не завжди можна було екстраполювати на людину. Тому метою нашого дослідження була порівняльна оцінка ядер відвідного нерва у плодів людини різного гестаційного віку.

Анатомо-гістологічне дослідження проводилось на 10 плодах людини різного гестаційного періоду. Трупний матеріал для дослідження був отриманий

з обласного патологоанатомічного бюро та пологових будинків м. Вінниці. У 10% розчині нейтрального формаліну проводили фіксацію препаратів моста, готували з них парафінові та целоїдинові блоки товщиною 8-9 мкм і забарвлювали їх гематоксилін-еозином. Мікроскопічне дослідження проводили з використанням мікроскопу МБС-9 та Euromex iScore series. Для морфометричного дослідження застосовували комп'ютерну гістометрію (Tour View). На персональному комп'ютері були оброблені статистичні цифрові дані.

Біля порожнини четвертого шлуночка на задній поверхні моста розташовується ядро відвідного нерва. Smit J. A. et al. (2022) встановили, що відвідний нерв розвивається в терміні 35-42 доба внутрішньоутробного розвитку [2].

За даними нашого дослідження у плодів людини в 14-15 тижнів внутрішньоутробного розвитку спостерігається ядро відвідного нерва з нечіткими межами, ядро видовжене, має округлу форму, нейрони ядра несформовані, майже однакові, кулястої або овальної форми, нервові клітини з великим круглим ядром, в якому визначається щільне базофільне ядерце та гомогенна еозинофільна цитоплазма. В 17-18 тижнів внутрішньоутробного розвитку ядро відвідного нерва також має нечіткі межі, нейрони – кулястої або округлої форми, ядра клітин мають майже однаковий діаметр та площу. У плодів 39-40 тижнів ядро відвідного нерва овальної форми, з чіткими межами, нейрони ядра сформовані, мають різну площу.

Висновок. 1. Ядро відвідного нерва в різних термінах гестації округлої форми, в 14-15 та 17-18 тижнів має нечіткі межі, тоді як в 39-40 тижнів межі ядра вже чіткі. 2. У 14-15 та 17-18 тижнів нейрони ядра відвідного нерва незрілі, мають однакову площу та за формою круглі, в 39-40 тижнів – нейрони сформовані і також з різною площею. 3. В терміні 14-15 тижнів нервові клітини з великим круглим ядром, в якому визначається тільки базофільне ядерце.

Список літератури

1. Колесник, В. В., & Олійник, І. Ю. Діагностичне значення методів дослідження для вивчення морфологічної перебудови структур головного мозку людини. Науковий вісник Ужгородського університету. Сер.: Медицина, 2013, (3), 238-243. <http://dspace.bsmu.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/20125>
2. Smit J. A., Jacobs K., Bais B., Meijer B., Seinen M. N., de Bree K., ... & de Bakker B. S. (2022). A three-dimensional analysis of the development of cranial nerves in human embryos. *Clinical Anatomy*, 35 (5), 666-672. DOI: 10.1002/ca.23889
3. Zalevskiy L. L., Shkolnikov V. S., Prykhodko S. O. (2019). Histostructural organization of the cerebellum of human fetuses for 8-9 weeks of prenatal development. *Reports of Morphology*, 25 (3), 45-51. DOI: 10.31393/morphology-journal-2019-25(3)-08

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ДІЄТИ НА ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ

Лістау Карина

асистент

Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича

Розлад аутистичного спектру входить в групу первазивних порушень психічного розвитку. У таких дітей відзначаються зміни з боку емоційного розвитку, комунікативних та соціальних навичків, мови та поведінки. Згідно світової статистики за останні двадцять років зафіксовано збільшення випадків дитячого аутизму. За даними Міністерства охорони здоров'я, в Україні з 2012 по 2018 рр, захворюваність розладу аутистичного спектру зросла в 3,8 рази (з 2,4 до 9,1 на 100 000 дитячого населення). На думку вчених - дана тенденція до зростання кількості дітей з РАС збережеться і в майбутньому. Такі дітки складають основну групу дітей, що мають найбільш важкі порушення в соціально-особистісному розвитку, що вимагають спеціальної допомоги із залученням мультидисциплінарної команди.

На сьогоднішній день у світовій лікувально-відновній практиці розроблено безліч ефективних методів при роботі з дітьми з розладом аутистичного спектру. Популярності набирають методи поведінкової модифікації АВА, Floortime, методики ТЕАССН, PECS, рухової корекції, сенсорної інтеграції, методики розвитку мови тощо. Особливої уваги заслуговують комплексні програми ранньої реабілітації дітей з розладом аутистичного спектру, які направлені на досягнення основної мети – інтеграція дітей у суспільство.

Численні наукові дослідження підтверджують, що деякі харчові продукти негативно позначаються на розумовому розвитку дітей з аутизмом, оскільки їхній кишечник належним чином не розщеплює деякі види білків. Продукти білків, які не до кінця розщепилися, можуть провокувати аутистичну поведінку у дітей, тому використання низки дієт, зокрема безглютенової, також є невід'ємною частиною корекційної роботи.

Відповідно до Міжнародної класифікації хвороб (МКХ-10), аутизм належить до групи розладів, що відображають порушення в соціальній взаємодії, зокрема, в спілкуванні та обмеженим, стереотипним, набором інтересів, рухів та діяльності.

Вивчаючи проблематику аутизму, Лео Каннер виділив основні ознаки, якими користуються досі: «обличчя принца», аутистична самотність, розлад навичок розмовної мови, «нав'язливе бажання одноманітності», химерна поведінка і манірність, відхилення під час гри, атипові сенсорні реакції, відзначається нехтування реальної небезпеки і навпаки - неадекватного страху в звичній ситуації [4].

Трапляються випадки з наступною клінічною картиною: порушення сну, проблеми з харчуванням, енурез тощо. У чверті дітей з РАС відзначаються судомні напади в препубертатному або пубертатному віці. Дитина з даним

розладом рідко посміхається іншим людям, їй доступні для розуміння лише прості однозначні вказівки ("візьми", "встань", "закрий двері" і т. д.). Абстрактне мислення відстає у розвитку, що проявляється у нерозумінні таких елементів мови, як займенники (її, мій, його і т. д.), проблеми з мовою стають очевидні на другому році життя дитини. У порівнянні з однолітками, у дитини з РАС відсутній інтерес до пізнання чогось нового, відсутня потреба в грі з іншими. Нерідко проявами розладу аутистичного спектру у дітей можуть бути проблеми з ОРА[3].

Рухові функції дітей з РАС характеризуються стереотипними рухами, труднощами у формуванні звичних побутових навичок і предметних дій, порушеннями великої і дрібної моторики рухів. Дітям з даним розладом притаманні викривлення основних базових дій: нерівномірність циклічних рухів при переміщенні, імпульсивний біг зі збитим ритмом, зайві рухи кінцівками, нескординовані руки, які майже не беруть участі в процесі рухової діяльності, опора лише на одну ногу при відштовхуванні при стрибку з двох ніг. Рухи в цілому досить скуті, гнучкість відсутня, діагностуються порушення сенсомоторної координації та дрібної моторики верхніх кінцівок, зокрема, при грі з м'ячем [1].

Діти з РАС можуть виглядати ззовні фізично здоровими та фізично розвинутими, але при низці завдань, що потребують цілеспрямованих рухових актів, вони зазнають значних труднощів у розумінні змісту поставлених задач, при виконанні завдань самостійно та при імітації рухів. Навіть на фоні незначних порушених інтелектуальних функцій, порушення рухової діяльності поглиблюються типовими поведінковими особливостями дітей з даними розладами, які є наслідком відсутності соціальної взаємодії, слабо розвинутої уяви і ускладненою взаємною комунікацією [2].

Доведено, що у дітей з РАС, що займаються адекватно підбраною дозованою фізичною діяльністю та в яких налагоджене харчування, зменшується проблемна поведінка та спостерігається поліпшення когнітивних здібностей.

Нормалізація фізичного стану і психофізичного тону є одним з важливих аспектів фізичної терапії дітей з розладами аутистичного спектру. Тому таким дітям необхідні постійні дозовані фізичні навантаження для підтримки психофізичного тону і зняття емоційної напруги. Поряд зі спеціальними заняттями з психомоторної корекції і розвитку рухової сфери дітей з РАС рекомендуються заняття з арт-терапії, ерготерапії та нормалізація харчування. Зазначене вимагає створення індивідуальних реабілітаційних програм для розвитку моторики, життєвих навичок і вмінь дітей цієї категорії.

Список літератури:

1. Дубовик, К. В. (2019). Порушення рухових функцій при розладах аутистичного спектра у дітей. Клінічна типологія та терапія. *Нейро News. Психоневрологія и нейропсихиатрия*, 3, 22-28.
2. Офіційний сайт Association for Science in Autism Treatment (Американської асоціації про науковий підхід лікування РАС) [Електронне джерело]. – Режим доступу: <http://www.asatonline.org>.

3. Brian, J., Doyle-Thomas, K.A.R., Baribeau, D., & Anagnostou, E. (2016). Novel mechanisms and treatment approaches in autism spectrum disorder. *Discovery medicine*, 22(119), 47–54.

4. Christensen, D.L., Baio, J., Naarden, Braun K, Van Bilder, D., & Charles, J., et al. (2016). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years. *Autism and Developmental Disabilities*

Monitoring Network, 11 sites, United States, 2012' Surveillance Summaries, April 1, 2016, 65(3), 1–23.

ЗВ'ЯЗОК РОЗВИТКУ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ДІТЕЙ З СОМАТОФОРМНОЮ ВЕГЕТАТИВНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ З ПОЛІМОРФІЗМОМ T102C (RS6313) ГЕНУ РЕЦЕПТОРУ СЕРОТОНІНУ HTR2A

Пипа Лариса Володимирівна

доктор медичних наук, професор, завідувачка
кафедри педіатрії, акушерства і гінекології ФПО,
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Свістільнік Руслан Вікторович

кандидат медичних наук,
доцент кафедри неврології та нейрохірургії ФПО,
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Невоя Марія Василівна

аспірантка кафедри педіатрії, акушерства і гінекології ФПО,
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Вступ. Середня частота в загальній популяції розладу з соматичними симптомами становить 12,9%, що пов'язано із збільшенням функціональних порушень, зниженням якості життя і високою коморбідністю з тривогою та депресивними розладами [1]. Одними з можливих психосоматичних проявів розладу дихання можуть бути дисфункціональні розлади дихання, які визначаються як хронічні зміни в схемі дихання, що не вкладаються в окремий медичний діагноз, викликають респіраторні порушення та супутні скарги, такі як тривожність і запаморочення [2]. В генезі вегетативної дисфункції наявна зацікавленість різних нейромедіаторних структур, що призводить вже до змін в афективній сфері (виникнення депресії або тривоги), додатково посилюючи вегетативну симптоматику [3]. Однією з таких структур в головному мозку та на периферії є серотонінергічна система. Також встановлено значну роль серотоніну у регуляції та функції дихання [4]. Одним з рецепторів серотоніну, який відіграє значну роль в розвитку різноманітних психічних порушень, за даними окремих досліджень, є рецептор 5-HT_{2A}.

Метою роботи було визначити взаємозв'язок поліморфізму T102C (rs6313) гена рецептора серотоніну HTR_{2A} з ризиком розвитку соматоформних вегетативних дисфункцій дихальної системи.

Матеріали і методи. Після підписання інформованої згоди батьків і дітей в дослідження залучили 30 дітей з соматоформною вегетативною дисфункцією дихальної системи. Також, було обстежено 30 здорових дітей контрольної групи. Для виявлення депресії використовували опитувальник Children's depression inventory M. Kovacs (1992). Опитувальник CDI розроблений Maria Kovacs і

адаптований співробітниками лабораторії клінічної психології і психіатрії. Методика призначена для дослідження дітей і підлітків 6-17 років і дозволяє оцінити афективні і когнітивні симптоми депресії, соматичні скарги, соціальні проблеми і проблеми в поведінці. Загальний нормальний показник по CDI може варіювати від 0 до 54, де 50 - це критичне значення, після якого глибина симптоматики зростає [5]. Наявність депресії діагностували при наявності Т-показника вище середнього (>60), в який переводили загальну суму балів по шкалі. Генетичні дослідження проводили з визначенням генетичного поліморфізму T102C (rs6313) рецептору серотоніну 5-HT_{2A} методом ПЛР.

Результати дослідження. За результатами дослідження було виявлено, що серед обстежених нами дітей на СВДДС гомозиготний варіант HT_{2A} (T/T) було виявлено у 10 (33,3 %) осіб. Депресія легкого або помірного ступеня спостерігалась у 90 % хворих дітей на СВДДС – носіїв алелю T/T (64,3±4,8 балів).

У 13 (43,4 %) дітей з СВДДС виявлено гетерозиготний (C/T) варіант даного гена. Депресія легкого або помірного ступеня (63,7±6,6 балів) була присутня у всіх дітей з даним генотипом.

7 (23,3 %) дітей з СВДДС мали гомозиготний (C/C) варіант даного гена. Депресія легкого та помірного ступеня (64,8±5,4 балів) спостерігалась у всіх дітей також.

Висновки. У дітей з соматоформними (функціональними) проявами зі сторони дихальної системи, які асоціювалися з емоційними порушеннями, у переважної більшості (76,7%) випадків виявлено носійство Т алелю. Ймовірно, алель Т гена – рецептора серотоніну є фактором ризику що до розвитку афективних і соматоформних розладів.

Список літератури

1. Löwe B, Levenson J, Depping M, Hüsing P, Kohlmann S, Lehmann M, Shedden-Mora M, Toussaint A, Uhlenbusch N, Weigel A. (2022). Somatic symptom disorder: a scoping review on the empirical evidence of a new diagnosis. *Psychological Medicine*. 52;4:632–648. doi: 10.1017/S0033291721004177.
2. Agache I, Ciobanu C, Paul G, Rogozea L. (2012). Dysfunctional breathing phenotype in adults with asthma - incidence and risk factors. *Clinical and Translational Allergy*. 2: 18. doi: 10.1186/2045-7022-2-18.
3. Khaustova OO. (2016). Psykhosomatychnyi pidkhid do porushen vehetatyvnoi nervovoi systemy u zahalnoi likarskii praktytsi. *NeiroNews*. 2-1:34-39 [Хаустова ОО. (2016). Психосоматичний підхід до порушень вегетативної нервової системи у загальній лікарській практиці. *НейроNews*. 2-1:34-39].
4. Cummings KJ, Hodges MR. (2019). The serotonergic system and the control of breathing during development Author links open overlay panel. *Respir Physiol Neurobiol*. 270:103255. doi: 10.1016/j.resp.2019.103255.
5. Kovacs M. *The Children's Depression Inventory*. North Tonawanda, NY, USA: Multi-Health Systems; 1992.

ЗМІНИ ЛІПІДНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЛАЗМИ КРОВІ У ВАГІТНИХ З ОЖИРІННЯМ ТА ПРЕЕКЛАМПСІЄЮ

Поліщук Іван Полікарпович

к.мед.н., асистент кафедри акушерства і гінекології ім. І. Д. Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Жукуляк Оксана Миколаївна

асистентка кафедри акушерства і гінекології ім. І. Д. Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Дрогомирецька Наталія Василівна

к.мед.н., доцентка кафедри акушерства і гінекології ім. І. Д. Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Гвоздецька Галина Сергіївна

асистентка кафедри акушерства і гінекології ім. І. Д. Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Костяк Наталія Георгіївна

асистентка кафедри акушерства і гінекології ім. І. Д. Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. Ожиріння вагітних є актуальною проблемою сучасної медичної практики. Взаємодія між компонентами патогенезу ожиріння зумовлює високий ступінь ризику розвитку ускладнень під час вагітності, пов'язаних з патологією плаценти та розвитком преєклампсії [5].

Відомо, що в клітинах більшості органів та тканин людини відбуваються процеси вільнорадикального окиснення ліпідів. Значне підвищення активності вільно-радикального окиснення ліпідів може призвести до порушення функції клітин і, як наслідок, до розвитку патології [2]. Відвернення надмірної активації процесів ПОЛ відбувається за рахунок наявності специфічного антиоксидантного захисту (АОЗ). Основу системи антиоксидантного захисту складає комплекс речовин ензимної та неферментативної природи [5].

Жирноокислий обмін ліпідів багатогранний, суміжний між обміном вуглеводів, імунним обміном, які змінюються у хворих з метаболічним синдромом та є пусковими в розвитку багатьох патологічних станів.

Існує взаємозв'язок метаболізму жирних кислот та вуглеводів в організмі. Одна із закономірностей пов'язана з реалізацією механізму - метаболізм глюкози активується з одночасним пригніченням утилізації жирних кислот і навпаки, визначається наявністю загального метаболіту глюкози і жирних кислот - ацетил КОА, гальмівною співдією метаболітів ЖК на гліколіз та окиснення пірувату.

Однією з найважливіших функцій ПНЖК є синтез ейкозаноїдів, субстратом яких виступає арахідонова та лінолева ЖК. Метаболіти арахідонової кислоти - простагландини, тромбоксани та лейкотриєни володіють високою біологічною активністю і належать до класу прозапальних факторів, сприяючих агрегації тромбоцитів, вазоконстрикції, утворенню прозапальних цитокінів.

Мета роботи. Виявити зміни жирнокислотного спектру ліпідів плазми крові у вагітних ожирінням та прееклампсією важких ступенів.

Матеріали і методи дослідження. Обстежено 30 вагітних з діагнозом ожиріння та прееклампсія важких ступенів у віці 18- 35р. в терміні вагітності 30-38 тиж. Як контроль обстежено 15 практично здорових вагітних тієї ж вікової групи. Діагноз установлювали на підставі анамнезу, даних клінічного, лабораторного та інструментального обстежень.

У спектрі ЖК ліпідів плазми крові було ідентифіковано 6 найбільш інформативних ЖК: пальмітинова, стеаринова, олеїнова, лінолева, ейкозотриєнова, арахідонова.

Результати дослідження. Результати газохроматографічного аналізу жирнокислотного складу ліпідів плазми крові у вагітних ожирінням та прееклампсією важких ступенів наведено в таблиці.

Рівень жирних кислот у вагітних ожирінням та прееклампсією важких ступенів (в %) (М ± т)

Назва ЖК	Контроль, n=15	Група з ожирінням, n=15	Група з пreeклампсією, n=15
C 16:0 пальмітинова	37,1±0,9	34,4±0,9	35.1±0,9
C 18:0 стеаринова	13,4±0,7	10,35±0,7	10,9±0,7
C 18:1 олеїнова	16,30±,5	12,5±0,5 *	12,3±0,5*
C 18:2 лінолева	29.1±1,5	22,1±1,5	21,2±1.5
C 20:3 еозотриєнова	сліди	0,6±0,06	0,7±0.007
C 20:4 арахідонова	3,9±0,4	8,3±0,4*	10,6±0,4*
Сума насичених ЖК	50,5±1,6	56.5±1,6*	55,24±1,6*
Сума ненасичених ЖК	49,51 ±,6	43,38±1,6*	44,75±1,6*
Сума ПНЖК	33,3±1,5	30,9±1,5	32,45±1,5

Примітка. * - вірогідні показники в порівнянні з контролем p<0,05

При зіставленні результатів газохроматографічного аналізу ліпідних показників плазми крові у вагітних ожирінням та преєклампсією важких ступенів відмічається зниження рівня пальмітинової, стеаринової, олеїнової, лінолевої кислот, зростання рівня арахідонової кислоти.

Особливістю жирнокислотного складу ліпідів плазми крові є наявність ейкозо-триєнових ЖК, що свідчить про активацію процесу ліпідної пероксидації та виступає причиною порушення метаболізму есенціальних ЖК на етапі утворення ейкоза-ноїдів, що узгоджується з даними літератури [1].

Висновки.

У вагітних з ожирінням та преєклампсією важких ступенів відмічається зниження рівня ненасичених та підвищення насичених жирних кислот, підвищення рівня есенціальних жирних кислот за рахунок арахідонової кислоти, що є результатом активації процесів ПОЛ.

Перспективи подальших досліджень. Усім вагітних з ожирінням та преєклампсією важких ступенів буде проведено лікування етиловими ефірами омега-3 кислот 1000 мг, до складу яких входять: ейкозапентаєнова кислота 300 мг; докозагексаєнова кислота 200 мг; інші жирні кислоти 498 мг; d- α -токоферол (вітамін Е) 2 мг, після якого будуть виконані дослідження змін жирнокислотного спектра та реологічних властивостей крові.

Список літератури:

1) Асоціація гіперлептинемії та збільшення маси тіла під час вагітності / С. О. Остафійчук, Н. І. Генік // Проблеми ендокринної патології. - 2019. - № 3. - С. 52-58.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПТСР У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З БОЙОВИМ ДОСВІДОМ ТА ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ ІЗ ЗОНИ БОЙОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

Путятін Геннадій Геннадійович,

кандидат медичних наук, доцент,
завідувач кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології
Донецький національний медичний університет

Ушенін Сергій Геннадійович,

кандидат медичних наук, доцент,
кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології
Донецький національний медичний університет

Мішина Олена Володимирівна,

асистент кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології
Донецький національний медичний університет

Панченко Тетяна Михайлівна

асистент кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології
Донецький національний медичний університет

Кочубей Олег Георгієвич

асистент кафедри психіатрії, психотерапії, наркології та медичної психології
Донецький національний медичний університет

ПТСР (англ.: combat stress reaction, син.: бойова психічна травма, бойова стрес-реакція) є одним із найтяжчих для діагностики розладів, оскільки на відміну від інших психосоматичних реакцій і хвороб не визначений стабільним поєднанням симптомів або синдромів. Цей стан може з'явитися не лише у військових, які беруть участь у бойових діях, а також у цивільних осіб, котрі стали свідками смертей, руйнувань, поранень, катувань або перебували в зоні бойових дій, полоні, оточенні чи в небезпеці, стали жертвами поранень, фізичного, психічного чи сексуального насильства тощо [1]. Це страшний удар по психіці і кожна людина, яка пройшла війну, змінюється назавжди.

Проблема ПТСР набуває актуальності і у нашій країні. На сьогодні, українське суспільство переживає важкі часи, які мають значний вплив на психічне здоров'я, фізіологічний стан та емоційний фон громадян України. [2] За прогнозами Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ) 3-4 мільйони людей потребуватимуть медикаментозного лікування психічних розладів, спричинених війною. Близько 15 мільйонів потребуватимуть інших видів психологічної підтримки, щоб збалансувати свій крихкий емоційний стан.

Успішна адаптація залежить не тільки від зовнішнього середовища, соціального оточення і фізіологічних процесів, але й від особистісних структур, властивостей, характеристик, однією з яких є емоційна стійкість, що забезпечує безпеку особистості, а отже, і психологічну адаптацію [3].

Мета: порівняти особливості перебігу посттравматичного стресового розладу (ПТСР) в учасників бойових дій та вимушених переселенців.

Об'єкти і методи дослідження. У дослідженні взяли участь 81 військовослужбовець віком 27-43 роки (основна група), та 57 пацієнтів вимушених переселенців із зони бойових дій, віком 30-60 років, які також мали ознаки ПТСР, (контрольна група).

Під час дослідження був проведений порівняльний аналіз середніх показників по опитувальнику травматичного стресу (ОТС) і шкалі соматичної адаптації.

Результати: Згідно з результатами, респонденти основної групи мають значно більш виражені показники ПТСР, більш схильні до депресивних переживань, виявляють високий рівень дістресу і дезадаптації. Таким чином, показники травматизації в основній групі значно вище таких же показників в контрольній групі. Отримані результати представлені на діаграмі (рисунок 1.)

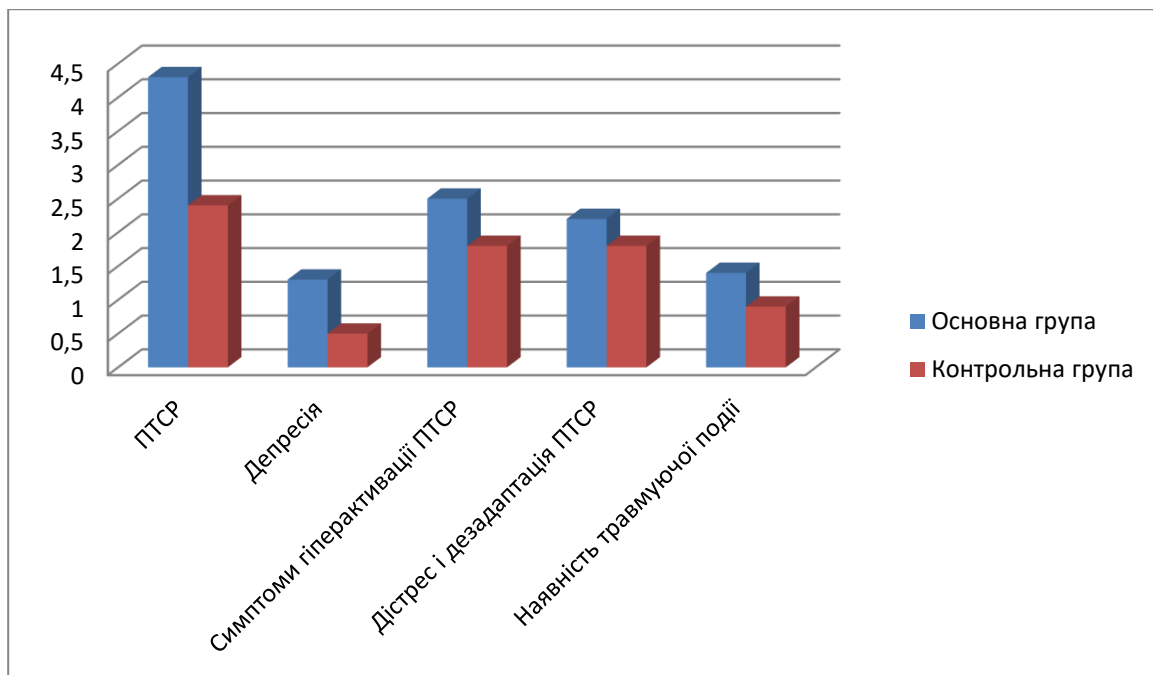


Рисунок 1.

Також виявлені високі показники соматичної дезадаптації у військовослужбовців порівняно з респондентами цивільного населення. Отримані результати представлені на діаграмі (рисунок 2).

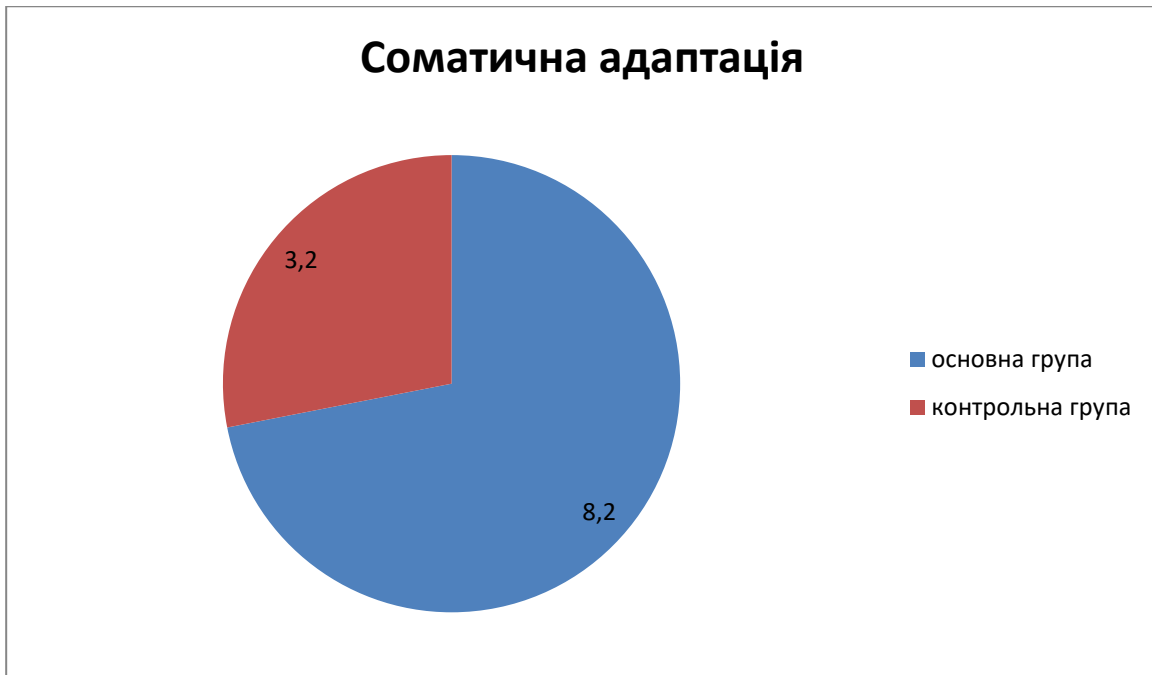


Рисунок 2.

Висновки: Згідно результатам нашого дослідження можна зробити висновки, що переживання важких життєвих подій викликало травматизацію у вигляді наявності ознак ПТСР і зростання показників соматичної дезадаптації, як у військовослужбовців, так і у вимушених переселенців. Дані показників військовослужбовців, які мали бойовий досвід, були значно вище в порівнянні з переселенцями із зони бойових дій.

Посттравматичний стресовий розлад з'являється, коли психіка не витримує навантаження від травматичної події. Наше ментальне здоров'я має певний ресурс, і коли його бракує, починаються певні проблеми. Але варто зазначити, що далеко не всі свідки травматичної події можуть зіткнутися із ПТСР. У багатьох людей є певні психічні ресурси, які допомагають із саморегуляцією.

Сьогодні державі потрібно проводити освітню роботу щодо пояснення складнощів і особливостей процесу адаптації людей із ПТСР, особливо військових. Зі значною частиною нашого суспільства потрібно комплексно працювати з відновлення психічного здоров'я. А з ветеранами бойових дій потрібно працювати, як у напрямку фізичної реабілітації, так і напрямку психологічної реабілітації, залучаючи до цього процесу значну кількість фахівців різного напрямку.

Важливим моментом є забезпечення своєчасної діагностики та лікування ПТСР на ранніх стадіях розвитку захворювання, що дозволяє зменшити страждання пацієнтів і покращити їхнє психічне та фізичне здоров'я.

Список літератури:

1. Посттравматичний стресовий розлад в умовах воєнного стану: місце та можливості фітотерапії . Автори: О. М. Радченко, д.м.н., професор, Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

2. Стаднік І.В., Мушкевич М.І. Психологічні особливості переживання посттравматичного стресового розладу учасниками зони антитерористичної операції. Психологія: реальність і перспективи. Випуск 4, 2015 Збірник наукових праць РДГУ. С. 244-247.

3. Бриндіков Ю. Л. Теорія та практика реабілітації військовослужбовців-учасників бойових дій в системі соціальних служб : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.05 / Бриндіков Юрій Леонідович. – Тернопіль, 2019. – 559 с.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ І ПСИХОПРОФІЛАКТИЧНИЙ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ОФІЦЕРІВ АПАРАТУ ВНУТРІШНЬОЇ РОЗВІДКИ

Сергієнко Анатолій Вікторович,

кандидат медичних наук, доцент, професор кафедри, полковник МВС у відставці, генерал-лейтенант Національного резерву Українського козацтва; Голова Комітету військових ветеранів Чорнобиля Всеукраїнської асоціації «Афганці Чорнобиля»

Сергієнко Тарас Анатолійович,

майор медичної служби спеціального резерву, магістр військової медицини з хірургії і психофізіології, головний фахівець Команди 4001 Департаменту військової контррозвідки Служби безпеки України

Ковалик (Крупська) Олеся Олегівна,

майор медичної служби, магістр військової медицини і психології, начальник відділення п'ятої служби Військової частини А-0515

Ковалик Тарас Ігоревич,

координатор команди “Invictus Games” неурядової організації “Strat Com”

Резюме. У статті, на підставі майже 40-річного власного досвіду психофізіологічного і оперативно-психологічного забезпечення офіцерів негласного апарату розвідки МВС у різних екстремальних ситуаціях мирного і воєнного часів, розглянуто особливості організації психолого-психіатричної допомоги на різних етапах. Пропонується нова система психофізіологічного і психопрофілактичного забезпечення оптимальної діяльності й оперативного довголіття.

Ключові слова: надійність персоналу, надійність агентурно-оперативного складу, особиста безпека розвідника, внутрішня розвідка, негласний апарат, медицина катастроф, психіатрія катастроф, оперативно-бойова психічна травма, бойова хірургічна травма, професійне (оперативне) довголіття, психогігієна, психопрофілактика і корекція станів здоров'я цивільного населення, військовиків і правоохоронців, прикладна і оперативна психологія, інтегративна психологія, оперативно-бойова психофармакологія і токсикологія, змінені (особливі, розширені) стани свідомості, керування свідомістю.

Вступ. Проблема комплексного (в т.ч. медичного, соціально-психологічного, психофізіологічного та ін.) якісного кадрового забезпечення офіцерського складу негласного апарату розвідки МВС-СБУ (в даному випадку маються на увазі офіцери-розвідники (чоловіки і жінки – так звані «робочі», «робітники» та ін. за професійним сленгом) розвідувально-пошукових, оперативно-установчих,

оперативно-технічних, візуальних та інших документуючих підрозділів, оперативного впровадження та особи, які працюють під оперативним прикриттям) полягає саме у специфіці їх щоденної оперативно-службової та позаслужбової діяльності. Негласний, тобто глибоко конфідентний, конспірований, легендований (зашифрований) характер їх існування протягом усього життя, розповсюджується на всі сфери. Навіть у власній родині або у колі друзів, що, часом, буває особливо обтяжливо, офіцер-розвідник не має права на відвертість. Тому що сам факт його розшифровки як співробітника оперативно-розшукового (точніше – розвідувально-пошукового або оперативно-технічного) органу і взагалі як представника правоохоронної системи може стоїти йому життя.

До прийняття Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність» їх службова діяльність була фактично поза Законом і регламентувалась відомчими інструкціями з найвищим грифом таємності. Сам факт їхнього існування ніколи не визнавався жодним з керівників правоохоронних відомств, та й у самих відомствах про них знало дуже вузьке коло «посвячених» осіб.

На сьогодні відбувається так, що після проходження кандидатами на службу військово-лікарських комісій і професійного психофізіологічного добору, тривалої і ретельної спеціальної перевірки, успішного стажування і зарахування до штату, офіцери негласного апарату розвідки (і чоловіки, і жінки) в подальшому залишаються поза контролем медичних працівників, психологів і психофізіологів. Щорічні медичні профілактичні огляди, як відомо, суто формальна процедура – саме через специфіку служби цієї категорії оперативного складу. Таким чином, офіцери негласного апарату розвідки МВС залишаються фактично сам-на-сам зі своїми соціально-психологічними, медичними, і сімейно-побутовими проблемами протягом всієї служби, та й, навіть, після її завершення.

Заради справедливості слід зазначити, що існує відповідна нормативна база, що передбачає індивідуальну виховну роботу і обережне ставлення керівництва до особового складу, відвідування ними підлеглих на дому, організацію спільного дозвілля, підтримання духу елітарності тощо. Реалії ж такі, що все лишається на папері, має декларативний характер, матеріально не підкріплено і практично не реалізується. Знову таки – через специфіку служби. Також стан ускладнився через скорочення посад психологів у складі власних кадрових апаратів і скасування інституту довірених лікарів-психіатрів, крім того, негативний відбиток на психологічному стані кадрових розвідників має зміна керівного складу агентурно-оперативних підрозділів на всіх рівнях, коли на посади призначаються офіцери з неоперативних служб. Особливо таких, які заплямували себе корупцією, включаючи такі адміністративні підрозділи: ДАІ, патрульно-постова або паспортна служби. На зміну династично і корпоративно вихованим офіцерам-розвідникам почали приходити випадкові особи. Розмивається професійне ядро, втрачаються багаторічні традиції, в засобах масової інформації з'являються публікації, що фактично розкривають державну таємницю. Відбувається масовий відтік освідченнях і зрілих фахівців, а деякі

поповнюють ряди криміналітету. Різко погіршилось матеріально-технічне забезпечення, так, не оновлюється службовий автотранспорт і спеціальна техніка документування, засоби захищеного зв'язку і службовий гардероб тощо. Змінився (погіршився) порядок зарахування і пільгова сплата періодів безпосередньої бойової служби («у полі»). Замість місяць за три – тепер рік за два! Питання – а якщо не повний рік?! Не зарахують?! Наприклад у дільничних інспекторів міліції – рік порівняно мирного життя за півтора.

Таким чином, на психолого-психіатричний стан, а через нього і на ефективність оперативно-службової діяльності офіцерів негласного апарату розвідки впливає комплекс перерахованих факторів, які негативно впливають на службову діяльність.

Мета. Маючи багаторічний досвід психолого-психіатричного і оперативно-психологічного супроводження офіцерів негласного апарату розвідки МВС-СБУ, автори публікації намагаються акцентувати зазначені проблеми, звернути на них увагу керівництва і спеціалістів, запропонувати своє бачення щодо розв'язання наступних завдань:

1) вивчити і порівняти особливості нервово-психічної діяльності військовиків і правоохоронців у конкретних екстремальних ситуаціях несення служби: стихійні лиха, аварії, катастрофи, оперативно-бойові і розвідувально-пошукові операції;

2) розробити критерії “оперативно-бойової психічної травми”;

3) вивчити вплив оперативно-бойової психічної травми на боєздатність військових контингентів безпосередньо при виконанні службових завдань в екстремальних ситуаціях;

4) критично проаналізувати чинну систему і власний досвід лікувально-евакуаційного і психопрофілактичного забезпечення особового складу органів і військ МВС-СБУ, насамперед розвідувально-пошукових підрозділів;

5) розробити пропозиції щодо вдосконалення чинної системи лікувально-евакуаційного і психопрофілактичного забезпечення органів і військ МВС-СБУ, насамперед розвідувально-пошукових підрозділів, в умовах повсякденної діяльності мирного часу і при виконанні службових завдань в екстремальних ситуаціях;

6) розробити і запропонувати нову організаційно-штатну структуру психопрофілактичного і оперативно-психологічного забезпечення розвідувально-пошукових підрозділів органів МВС України.

Матеріали і методи. Для вирішення визначених у дослідженні задач були використані наступні методи: клініко-психопатологічний, епідеміологічний, катамнестичний, вивчення медико-соціальних показників, статистичний.

Дослідження виконувалось згідно з: Державною комплексною програмою “Профілактика злочинності на 2001 – 2005 рр.”, затвердженою Указом Президента України від 25 грудня 2000 р. № 1376; “Комплексною програмою психопрофілактичної роботи в органах внутрішніх справ України”, затвердженою наказом МВС України від 5 квітня 2002 р. № 334; “Планом наукових досліджень та розробок з удосконалення діяльності органів і

підрозділів внутрішніх справ на 2002 – 2005 рр.”, затвердженим наказом МВС України від 30 червня 2002 р. № 635 (Додаток 3, пп. 10, 16, 17 і 23); планом НД і ДКР Національної академії внутрішніх справ України на 2001 р.: “Психопрофілактична і психоінформаційна підтримка оптимальної діяльності здорової людини в екстремальних умовах” (Розділ I, п. 30); “Психопрофілактична робота серед особового складу органів та військ МВС” (Розділ 2, п. 66); планом НД і ДКР Національної академії внутрішніх справ України на 2003 р.: “Оперативно-бойова психічна травма: психопрофілактичний і психофізіологічний аспекти” (Розділ II, п. 1); планом НД і ДКР Національної академії внутрішніх справ України на 2004 р.: “Психопрофілактичне і психофізіологічне забезпечення особового складу підрозділів кримінального пошуку (розвідки) МВС” (п. 118); технічним завданням НТР “Розробка системи професійного психофізіологічного відбору спеціалістів, які виконують роботи підвищеної небезпеки” (1999 – 2003 рр., № державної реєстрації 0100U003177); планом НД і ДКР Національної академії внутрішніх справ України за темою “Психопрофілактична робота в органах внутрішніх справ України” (№ державної реєстрації 0198U002619).

Сподіваємось що наша робота буде помічена не лише офіційними посадовими особами, а буде у пригоді і діючим офіцерам-розвідникам.

Результати дослідження та їх обговорення. Моделями для вивчення наслідків впливів, що психічно травмували особовий склад органів і військ, у нашому дослідженні служили (повністю або фрагментарно) аварія на Чорнобильській АЕС у 1986 році, аварія на підводному атомному ракетоносному човні "Комсомолец" у 1989 році, землетруси у Вірменії у 1988 році й у Киргизстані (Суу-Самир) у 1992 році, залізнична катастрофа у Башкортостані, повінь у Грузії, аварія на хімічному підприємстві, контртерористична операція на військовому аеродромі Вещево, бойові дії на об'єкті А-100, у Таджикистані й Чечні, АТО-ООС в Україні, різні екстремальні чинники оперативної діяльності і військової праці тощо. В усіх зазначених ситуаціях особовий склад підпадав під вплив комплексу несприятливих чинників з вираженим стресорним ефектом. Було встановлено, що при корекції в особового складу нервово-психічних порушень, суїцидальної і адиктивної поведінки, викликаних різними екстремальними чинниками, необхідно враховувати специфіку останніх (особливості променевої, холодової травм, закономірності бойового та оперативного стресу тощо). Виникаючі при цьому психічні розлади та відхилення поведінки обумовлені складними патологічними змінами внутрішнього середовища організму, а ліквідація останніх вимагає глибоких професійних знань цілого ряду фахівців.

Нерідко психофармакологічна корекція і психоінформаційна підтримка виступають тільки в якості одного з елементів у комплексній терапії постраждалих з різними видами бойової та оперативної патології (при синдромі тривалого здавлення, променевої, холодової травм тощо). Використання фармакологічних препаратів для профілактики бойового (оперативного) стресу також залишається дотепер невирішеною проблемою в багатьох своїх аспектах

і, насамперед, у плані впливу на праце-, боєздатність особового складу в цілому та праце-, боєздатність окремих оперативних співробітників і військовиків. Тобто мова може йти про проблему безпеки і надійності особистості. Недостатня наукова розробленість питань лікувально-евакуаційного забезпечення органів і військ (зокрема, у системі органів МВС) також істотно стримує широке використання фармакологічних препаратів і психоінформаційних (психотронних) технологій для профілактики бойового (оперативно-службового) стресу в особового складу. Такий стан проблеми визначає необхідність дослідження можливостей фармакологічної і психоінформаційної підтримки оперативного (професійного) довголіття, оптимальної життєдіяльності і працездатності здорової людини в екстремальних умовах, проведення аналізу стреспротективної дії препаратів на окрему особистість, розробки основних напрямків і принципів корекції змін у стані здоров'я військовиків, викликаних різними екстремальними чинниками (при опіках, хімічній і променевої травмах, хронічному інтоксикаційному стресі, синдромі тривалого здавлення, різних комбінованих ураженнях тощо).

Є доцільним розглянути проблему використання психофармакологічних препаратів і психоінформаційних технологій для профілактики і купірування у оперативно-начальницького складу і військовиків психоневрологічних розладів мирного і воєнного часу, суїцидальної і адиктивної поведінки з урахуванням наявних літературних даних, власного досвіду з подолання медичних наслідків різних екстремальних ситуацій при рятувальних роботах під час катастрофи на Чорнобильській АЕС, землетрусу у Вірменії, повені у Грузії, аварії на атомному підводному човні, при веденні бойових дій на об'єкті А-100, у Чечні і Таджикистані, даних серії спеціальних досліджень і експериментів.

Слід зазначити, що ефективність профілактики і лікування у правоохоронців та військовиків психоневрологічних розладів мирного і воєнного часу залишається незадовільною внаслідок недостатнього рівня фундаментальних досліджень з найбільш актуальних проблем військової і оперативної психіатрії, зокрема, проблеми бойової (оперативної) психічної травми. Для вивчення і розв'язання цієї проблеми в інтересах оперативних підрозділів МВС-СБУ-ГУР мало б доцільним розвивати окремі напрями психіатрії надзвичайних станів – оперативно-бойову психіатрію і оперативно-бойову психофармакологію, – з використанням існуючого досвіду військової психіатрії, військової психофізіології та оперативної психології. Автори статті набули певного досвіду щодо корекції нервово-психічного здоров'я оперативного складу шляхом впливу, керування станами свідомості. Через особливі стани зміненої свідомості досягалися нові якості особистості офіцерів агентурно-оперативних служб. З огляду на вищевикладене, на сьогоднішній день представляється можливим відповісти лише на деякі питання досліджуваної проблеми.

Патогенез оперативно-бойової психічної травми.

Оскільки для шкідливостей воєнного часу характерна масивність психогенних, соматогенних впливів і одночасне ураження великої кількості людей, у роботах вітчизняних військових психіатрів періоду Другої світової

війни, присвячених патогенезу бойової психічної травми, підкреслювався його прямий зв'язок з багатогранністю патофізіологічних механізмів, поліетиологічністю, полігенністю патогенних чинників бойової обстановки (Залкінд І.А., Малкін П.Ф., 1947).

Загальною рисою психічних розладів, що розвиваються в умовах інтенсивних бойових дій (або складних контртерористичних і оперативно-бойових операцій), є регрес симптоматики на онтогенетичному рівні: сомато-вегетативні, психомоторні, елементарні-афективні. Клініка їх не відрізняється різноманіттям, має тенденцію до зворотності і легше піддається психокорекції. В міру збільшення тривалості перебування в бойовій обстановці підвищується специфічна усталеність (витримка) організму до впливу бойових (оперативних) стресорів, закріплюються нові навички поведінки і стереотипи, що мають головне біологічне значення – збереження життя. У клінічних проявах бойової (оперативної) психічної травми зростає частота агресивних і асоціальних форм поведінки. Ворожість стосовно оточуючих часто виявляється на невербальному рівні, характеризується імпульсивністю, жорстокістю і, найчастіше, безглуздістю. Агресивна поведінка, як правило, відбиває формування набутих способів реагування, вторинних стосовно стану хронічної тривоги. У основі патогенезу гострої бойової (оперативної) психічної травми лежать механізми короткочасної адаптації з бурхливою витратою "поверхневих" компенсаторних ресурсів організму. Бойовий (оперативний) стрес може бути настільки інтенсивним, що їх виснаження в ряді випадків відбувається до того, як встигають включитися регуляторні системи, що забезпечують формування довгострокової адаптації. Тому рідко зустрічаються реактивно-особистісні розлади невротичного рівня, оскільки глибинна особистісна переробка бойових (оперативно-бойових) переживань може бути можливою лише через час після психотравмуючих подій. От чому переміщення психіатричної допомоги від району ведення бойових (оперативно-бойових) дій у тил стає причиною актуалізації і патологічної фіксації хворобливої симптоматики в евакуйованих постраждалих, що зменшує шанси на їхнє одужання і повернення до служби. Через цю ж причину посттравматичні стресові розлади найчастіше розвиваються у ветеранів після повернення їх до мирного життя, а у оперативних працівників спостерігається кумуляція (накопичення) оперативного стресу.

Більш патогенним виявляється хронічний вплив стресорів бойової (оперативно-бойової) обстановки, коли задіяні механізми довгострокової адаптації, що мобілізують і витрачають як "поверхневі", так і "глибокі" компенсаторні ресурси організму. Відбувається поступова перебудова психологічних, нейрогуморальних і психофізіологічних процесів, спрямованих на пристосування до екстремальних умов існування. Цей процес торкає не тільки нижчі емоційно-афективні "шари" психіки, але й онтогенетично більш пізні, а тому – більш вразливі когнітивно-ідеаторні рівні. Вирішальне значення в цьому випадку набуває взаємодія бойових (оперативних) стресорів і особистості індивіда, формуються більш складні психологічні і психопатологічні феномени.

Значна психогенна і фізіогенна астенізація, а також тривалий вплив несприятливих екологічних чинників театру воєнних дій (тривалий стаж активної, "польової" оперативної роботи), перенесені поранення, травми, інфекції і соматичні захворювання, послаблюючи і виснажуючи компенсаторні ресурси, збільшують ризик виникнення і хронізації психічних розладів, а у взаємодії з преморбідно-особистісними чинниками обумовлюють поліетіологічність патології бойової психічної травми і накладають істотний патопластичний відбиток на її клінічні прояви.

Серед усього різноманіття феноменологічних проявів психопатології бойової (оперативної, оперативно-бойової) психічної травми можна виділити дві основні групи розладів:

а) втеча від реальності – невротичні, соматоформні і дисоціативні розлади, адиктивна і суїцидальна поведінка, відхилення поведінки (дезертирство, покалічення);

б) агресивність.

Виникаючі розлади виконують певною мірою адаптивну функцію відходу (уникання) зі стресової ситуації, тимчасового звільнення від емоційно-хворобливих переживань або реагування їх на зовнішнє оточення. Перераховані механізми психологічного захисту можуть бути як усвідомленими, так і неусвідомленими. Крім того, при наявності специфічної ендогенної схильності (патоса) бойову (оперативну) психічну травму може спровокувати запуск механізмів психопатологічного синдромуутворення, що захищає мозок від подальшого надходження негативної інформації; при цьому перекручений процес адаптації реалізується в конкретній нозоформі (хворобі).

Розлади, що відносяться до першої групи, з найбільшою частотою розвиваються в перші місяці перебування в бойовій обстановці. Частота ж агресивних форм поведінки, навпроти, зростає в міру збільшення тривалості перебування в цих умовах. За нашими даними, серед військовиків 40-ї армії, правоохоронців спеціальних підрозділів "Каскад" і "Кобальт" достовірно збільшення агресивності простежувалося починаючи з сьомого – восьмого місяців служби на об'єкті А-100.

Ознакою, що об'єднує обидві групи розладів, є їх самопошкоджуючий характер: заподіяння шкоди не тільки, і навіть не стільки соціуму, скільки фізичному і духовно-моральному здоров'ю індивіда. Звичайно безпосереднім приводом для розвитку декомпенсації служить побутовий негаразд, конфлікт у системі міжособистісних взаємин, причому воєнні переживання рідко "звучать" у клініці хронічних стресогенних розладів. Однак роль бойового стресу як основного патогенетичного і патопластичного чинника у формуванні цих психогенних декомпенсацій є науково доведеним фактом.

Сутність психічної травми зовсім не обов'язково містить у собі компонент події або картину конфлікту, що здійснився. Визначальним і найважливішим є інформаційно-семантичний аспект психотравми, що полягає в когнітивній негативній оцінці ситуації як вже існуючої, так і ще прогнозованої, але від цього не менше емоційно тяжкої. Тому до категорії бойової психічної травми,

безсумнівно, повинні бути віднесені і зміни психічного стану серед військовиків (оперативників), що очікують направлення в район бойових (оперативно-бойових) дій. У цих випадках часто спостерігаються різноманітні стресові реакції, починаючи з елементарних психо вегетативних реакцій і закінчуючи розгорнутими картинами психічних розладів.

Поняття бойової психічної травми не варто плутати з категорією санітарних втрат психіатричного профілю, оскільки вона дуже часто сполучається з іншими видами бойових уражень (хірургічними, терапевтичними), тобто ураженнями і захворюваннями, у клінічній картині яких психопатологічні синдроми можуть бути єдиними або головними. Очевидно, до бойової (оперативної) психічної травми необхідно відносити й ендогенні психози (шизофренія, маніакально-депресивний психоз), що маніфестують у бойовій обстановці, тому що в розумінні їх етіології модель специфічної схильності визначених осіб до впливу стресів, що запускають розвиток симптомів даних захворювань, є загально визнаною. Отже, у широкому загальнобіологічному змісті різниця між конкретними патологічними паттернами, що запускаються стресом (неврозу, виразкової хвороби, шизофренії і т.д.), на початковому етапі не настільки уже велика. Образно кажучи, кожний організм захищається як може, і патологія бойової (оперативної) психічної травми виражена в конкретній нозоформі – ціна, якою він розплачується за адаптацію до екстремальних умов. Актуальність розглянутої проблеми полягає ще й у тому, що запуск патологічного механізму може відбутися не тільки відразу після впливу події, що психотравмує (того, що трапилося, або прогнозованого), але і через дні, місяці і навіть роки після нього. Катамнестичні дослідження колишніх бійців спецпідрозділів "Каскад" і "Кобальт" показують, що віддалені наслідки бойового стресу виявляються ще більш важкими і тривалими, а в ряді випадків вони носять незворотний характер (посттравматичні стресові розлади – ПТСР).

Поширеність ПТСР серед ветеранів війн, за оцінками різних дослідників, складає 15 – 54%, що негативно відбивається в кінцевому рахунку і на благополуччі суспільства. Більше того, встановлені дані про несприятливий вплив ПТСР на психічне здоров'я нащадка ветерана, не тільки через особливі взаємини в сім'ях, але й у результаті генетичного успадкування придбаних патологічних змін (Danieli Y. , 1985). Проблема бойової психічної травми, таким чином, виходить далеко за межі місця і часу її одержання. Будь-який уряд, що направляє своїх громадян на війну, повинен прогнозувати стосовно них масштаби наслідків бойового стресу і передбачати довгострокові програми медико-соціальної реабілітації. Отже, бойова психічна травма не обмежується просторово-часовими характеристиками театру воєнних дій, тому що може маніфестувати не тільки в період перебування в районі бойових дій, але і при підготовці до них, а також після повернення військовиків до мирного життя. Військовик, що усвідомлює наявність у себе нервово-психічного розладу, сприймає цей факт або нейтрально, або, навіть, позитивно. Тому, що за цих умов він позбавляється ризику загинути у бою і легально, на законних підставах евакуюється у глибокий тил. Тобто виникнення бойової психічної травми

суб'єктивно і підсвідомо є "бажаним" явищем. Це положення стосується також і оперативних працівників. Але є одна особливість.

Правоохоронець, особливо оперативний працівник, намагається приховувати будь-які прояви навіть соматичних розладів, не кажучи вже про нервово-психічні. Тому що за цих умов він визнається або непридатним до оперативної роботи, або зовсім непридатним до служби в правоохоронних органах. Таке явище ми називаємо "прихованою інвалідністю". Тому захворювання у таких осіб виявляються вже в розвинутих ступенях. Тобто виникнення оперативної психічної травми суб'єктивно, проте – свідомо, є "небажаним" явищем.

Таким чином, всебічне і детальне вивчення проблеми патогенезу бойової (оперативної) психічної травми дозволить розробити адекватні методи її профілактики і подолання, що позитивно впливатиме на боєздатність окремого військовика (оперативника) і військових (оперативно-бойових) формувань.

Організаційні питання.

Однією з невід'ємних складових частин роботи з агентурно-оперативним складом є – науково і нормативно обґрунтована система психопрофілактики: допомога кадровим апаратам: збір, узагальнення, аналіз медичної характеризуючої документації для визначення доцільності подальшого вивчення кандидатів; психофізіологічний експертний добір кандидатів; визначення їх професійної придатності до того або іншого напрямку діяльності (польовий розвідник («піхота»), оперативна установка («уляна»), зовнішнє спостереження, робота під прикриттям, розвідувальний пошук, розвідувальне опитування, снайпер, бойовий пловець, оперативне впровадження в агресивне (кримінальне) середовище, неоперативна робота, конфідентні посади тощо); розробка пропозицій щодо адекватного службового використання нових співробітників; подальше їх психолого-психіатричне супроводження: визначення сумісності та ступеня адаптування у конкретних колективах з певними (сталими) міжособистісними взаєминами; вирішення виникаючих службових і позаслужбових конфліктних ситуацій; надання консультацій керівникам підрозділів з цих питань; профілактика виникнення стресових розладів та психічних хвороб; своєчасне виявлення осіб, які складають групу ризику на психічні захворювання, алкоголізм, нарко- і токсикоманії, схильних до скоєння самогубств або агресії до оточення; використання спеціальних реабілітаційних технологій (психотерапевтичних, психоінформаційних, психофармакологічних, нейролінгвістичних та ін.) для подолання та корекції наслідків впливу негативних службових факторів і соціально-психологічної дизадаптації: розробка індивідуальних реабілітаційних програм; проведення психотерапевтичних бесід безпосередньо у підрозділах тощо; оперативно-психологічне забезпечення: участь у створенні психологічно сумісних мікроколективів для виконання конкретних оперативно-бойових операцій; з'ясування справжніх мотивів, за якими кандидат намагається потрапити на службу в органи внутрішньої розвідки, пошук ініціативних і потенційних зрадників служби; розробка психологічних портретів конфідентів і пропозиції щодо їх подальшого службового використання; розробка пропозицій з

доцільності залучення до конфіденційної роботи можливих кандидатів; виконання конкретних завдань керівника служби по боротьбі з корупцією відносно осіб, які є об'єктами в режимі "ДОР"; практична допомога і контроль виконання зазначених заходів у центрі та з виїздом в обласні підрозділи; розв'язування конфліктних питань, що не були вирішені в місцевих підрозділах.

Проте, навіть ретельна і жорстка психофізіологічна експертиза на етапі вивчення кандидатів не гарантує, при відсутності подальшого психолого-психіатричного супроводження, від виникнення в процесі служби в співробітників наслідків оперативно-службового стресу: емоційно-психологічної напруженості й емоційно-вольової нестійкості, професійної деформації, а в ряді випадків – і психічної патології. Таким чином, ефективне вирішення задач надійності особового складу і внутрішньої безпеки розвідувальних служб МВС вимагає невідкладного створення власної централізованої служби психопрофілактичного і оперативно-психологічного забезпечення, що здійснюватиме свою роботу під егідою Управління внутрішньої безпеки й у взаємодії з кадровим апаратом.

Висновок. Створення (відновлення) в розвідувальних органах МВС України єдиної (цілісної), централізованої, розгалуженої автоматизованої системи психопрофілактичного та оперативно-психологічного забезпечення при Управлінні внутрішньої безпеки дозволить розв'язати провідні проблеми – покращити якість добору кандидатів і абітурієнтів, подолати наслідки оперативно-службового стресу, зберегти оперативне (професійне) довголіття особового складу, підвищити надійність оперативних працівників і конфідентів, вирішити прикладні оперативно-психологічні завдання, сприяти заходам внутрішньої безпеки і боротьби з корупцією, а тим самим підвищити ефективність діяльності всієї системи МВС України.

ВМІСТ ДУБИЛЬНИХ РЕЧОВИН В ХУРМІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Швiндiн Надiя Данилiвна

студентка

Донецький національний медичний університет

Постернак Соломiя Степанiвна

студентка

Донецький національний медичний університет

Хурма — це ягода, яка походить з Персії (зараз Іран) і розповсюдилася в Індії, Китаї та деяких інших країнах Азії. Пізніше хурма поширилася в Європі, Північній Америці та інших регіонах світу.

Хурма має високу поживну цінність і є джерелом різних корисних речовин для організму. Крім приємного солодкого смаку, хурма також вирізняється своїм великим вмістом вітамінів, мінералів і антиоксидантів.

Стиглий плід складається з цукру, що майже на 25% задовольняє добову потребу дорослої людини. На 100г даної ягоди міститься: 0,85% жиру, вітаміни (С, А, Е, К, групи В, Р, РР), мікро- та макроелементи (йод, марганець, залізо, калій, магній), пектин, 1/5 частина добової норми харчових волокон, 1,5% амінокислот.

Ягода має в'язучий смак за рахунок високого вмісту дубильних речовин (танінів). Їх кількість у плоді залежить від ступеня дозрівання фрукту: чим зеленіший, тим більша їх концентрація.

Таніни — це комплекс низько- та високомолекулярних поліфенолів, які генетично зв'язані між собою, в'язучі на смак і здатні ущільнювати тканини, тобто м'яку шкірку перетворюють в щільну. Загальноприйнятою класифікацією, запропонованою К. Фрейденбергом, пірогалові дубильні речовини віднесено до групи дубильних речовин, що гідролізуються, а пірокатехінові — до групи конденсованих дубильних речовин. Конденсовані дубильні речовини, не гідролізуються, а під дією кислот утворюють складніші сполуки. До цієї групи входить три підгрупи дубильних речовин: похідні флаван-3-олів (катехіни), флаван-3,4-діолів (лейкоантоціани) і оксистільбенів.

Таніни беруть участь в окислювально-відновлювальних процесах, мають широкий спектр фармакологічної дії. Вони застосовуються як в'язучий, протизапальний, антибактеріальний, кровоспинний, Р-вітамінний засіб і як антидоти при отруєнні алкалоїдами і солями важких металів.

Потужна комбінація поживних речовин, що міститься в хурмі, робить її чудовим вибором для зміцнення здоров'я серця. Хурма містить флавоноїдні антиоксиданти, в тому числі кверцетин і кемпферол. Кілька досліджень показали, що дієта з високим вмістом флавоноїдів знижує ризик серцевих захворювань: підтримують здоров'я серця, знижуючи артеріальний тиск, «поганий» холестерин ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) і зменшують запалення.

Наприклад, дослідження Trusted Source 2012 року, в якому взяли участь понад 98 000 людей, показало, що ті, хто споживав найбільше флавоноїдів, мали на 18% менше смертей від проблем, пов'язаних із серцем, порівняно з тими, хто споживав найменше.

Нещодавні дослідження, які були проведені дослідниками університету Західної Японії довели, що таніни, які отримані із хурми мають противірусну дію шляхом прикріплення дубильних речовин до поверхні вірусу і таким чином перешкоджають йому проникнути в клітини.

Але слід пам'ятати, що надмірне вживання хурми може спровокувати негативний вплив на обмінні процеси в організмі. Велика кількість танінів шкідливо впливає на роботу шлунка і кишечника. Крім того, у хурми часто досить щільна шкірка. Якщо її не знімати, то вона дуже важко перетравлюється, може травмувати слизові оболонки внутрішніх органів, якщо вони запалені і дуже чутливі. Не можна їсти багато хурми і дорослим, і дітям тому, що вона скріплює стілець. Це призводить до запорів. В особливо критичних ситуаціях хурма стає причиною небезпечного стану, як непрохідність кишечника.

Також, не можна приймати хурму на порожній шлунок тому, що ягода буде впливати як сильний подразник і може спровокувати розвиток виразки.

Отже, хурма є досить корисною ягодою, яка має вплив на різні системи і процеси в організмі людини. Крім впливу дубильних речовин, що містяться в хурмі, в ній знаходяться інші речовини, які справляють антибактеріальну, протизапальну, антидепресивну, гіпотензивну, сечогінну дію та тонізуючу дію на м'язи. Але не забуваймо, що вживання цього плоду може і зашкодити нашому організму.

Список літератури

1. Хурма — яка користь та шкода для організму. URL: <https://vansiton.ua/ua/blog/hurma-kakaja-polza-dlja-organizma-i-vred.html>
2. Хімічний склад плодів хурми. URL: <https://www.activestudy.info/ximicheskij-sostav-plodov-xurmy/>
3. Дубильні речовини. Zaporizhzhya National University. URL: <https://moodle.znu.edu.ua>
4. Top 7 Health and Nutrition Benefits of Persimmon. URL: <https://www.healthline.com/nutrition/persimmon-nutrition-benefits>
5. Persimmon tannins may weaken coronavirus: west Japan university researchers. URL: <https://mainichi.jp/english/articles/20200916/p2a/00m/0na/009000c>
6. Користь і шкода хурми: чому дієтологи рекомендують ягоду. URL: <https://www.unian.ua/health/country/10942961-hurma-korist-ta-shkoda-jizhibogiv.html>

USING COMPUTER GAMES TO WORK WITH PRESCHOOL CHILDREN

Gavrysh Iryna

Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor of the Department of Theory and Methods of
Teaching Science and Mathematics in
Preschool, Primary, and Special Education,
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University,
Ukraine

Dotsenko Svitlana

Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor of the Department of Remote Learning Technologies and
Digital Didactics in Preschool Education,
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University,
Ukraine

Lebedeva Victoria,

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

It is known that the introduction of digital technologies into the educational process accelerates the transfer and assimilation of knowledge, allows the specialists of preschool education to successfully adapt to the modern society, and form digital competence. The computer expands the horizons of familiarization with the surrounding space, stimulates cognitive activity [2, p. 69].

Today's preschooler is a child who actively uses digital devices. We observe that nowadays the information space is rapidly acquiring new digital content aimed at preschoolers: computer games with a mathematical focus (arranging shapes by size, painting identical shapes the same color, or placing pictures in chronological order); educational games on planning and management. The development of algorithmic literacy, memory, and attention is achieved through special exercises that simultaneously promote language development. The importance of travel games should be noted separately. Virtual tours are a qualitatively new form of training. The existing facilities allow a child, who is not able to go on a real excursion, to get acquainted with historical, scientific, and artistic exhibits, technical models, prominent new cities, traditions, customs of different nations, works of culture and art [3, p. 10].

Computer games are not a substitute for traditional games. Children's use of computers is encouraged through an organic introduction to the game. Computer exercises should be used as a stimulus for creative activity. Accessibility is a way to achieve didactic requirements. When working with a computer, a child can see the result of his or her work [1].

Computer games enrich the cognitive sphere of the child. In preschool education, the computer is used as a complex system, as a toy, with the help of which various game tasks are solved. Any computer technology, platform, or exercise diversifies the educational process.

Computer games used in work with preschool children can be divided into developmental games (formation of general mental abilities, memory, thinking, and attention); educational computer games (familiarization of the child with mathematical concepts, didactic ideas, the basics of systematization, classification, synthesis, analysis of concepts, learning to read and write); quest games (the rules are hidden, the participant has to reach the goal, determine actions, find the key to solve the problem); fun games without tasks provide an opportunity to have fun; computer diagnostic games help determine the level of knowledge, development, abilities or deviations) [3, p. 8].

Computer games have many positive aspects: interesting content, new information, exercises and rules, discovery of desired opportunities, and implementation of the learning process being quite simple and effective. Such modern games contribute to the development of mental abilities of preschoolers, if they take into account age-specific features. Colorfulness and visualization help learn the material more easily. Computer games teach children to be independent and develop self-control skills. All these factors are particularly important in preparing children for school. It is important for educators to use information and communication technologies in learning and everyday life, to use computers rationally, and to build information models in their work with preschool children.

The basics of computer literacy and familiarity with the world around us using a computer are the variable part of the Basic Component (Standard) “Computer Literacy” under the conditions of the program requirements for the results of preschool computer skills.

Computer education is filled with: computer programs, games, methodological recommendations for their inclusion in the content of education; scientific and educational literature about computers, computer game complexes, methodological recommendations for adults. The information space opens wide prospects for work with preschool children. The relevance of the problems of the child’s personality formation and his or her development in education inspires creative and independent thinking.

Competence in the use of digital technologies implies the ability to navigate in the information space, to receive information and work with it according to one’s own needs and the requirements of the modern high-tech information society. Methods for safe cyber behavior will help educators and parents follow common rules and coordinate remote learning and educational interactions.

References:

1. Ivanova S.M. Vplyv kompiuternykh ihor na formuvannia elementiv lohichnoho myslennia u ditei starshoho doshkilnoho viku [Influence of computer games on the

formation of elements of logical thinking in children of senior preschool age]. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11083348.pdf>

2. Isniuk K. O. Uprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii v osvitnii protses ZDO. [Implementation of digital technologies in the educational process of the educational institution.] *Imidzh suchasnoho pedahoha*. №1 (208) 2023. S. 68-70. URL: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-1\(208\)-68-70](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-1(208)-68-70)

3. Semchuk S.I. Kompiuterni ihry ta yikh vykorystannia v pedahohichnomu protsesi DNZ. [Computer games and their use in the pedagogical process of preschool education] *Pedahohyka. Aktualnye nauchnye yssledovanyia. Teoryia, praktyka: sb. nauch. dokl.* Varshava: Diamond trading tour. 2015. S. 6-13. URL: <http://surl.li/fpjgf>

DEVELOPING MASTER DEGREE STUDENTS' LANGUAGE SKILLS AND COMMUNICATIVE ABILITIES

Kolodko Tetiana,

PhD in Education, Associate Professor
Taras Shevchenko National University of Kyiv

Being able to communicate effectively in English means being proficient in the various language skills involved in the communication process, but it means more than being able to perform in each of the four skills separately. It also means being able to use the skills effectively in various combinations depending on the nature of the interaction.

By free production of spoken English Scott Thornbury suggests the use of English in an uncontrolled situations. This must be the goal of language teaching and by gradual reduction of control in exercises teachers should bring the learners to the point where they can use English in an autonomous fashion for their own purposes. It is clearly not enough to stop the learning process when student is able to perform adequately in controlled drilling. The student must be given practice in (and be exposed to models of) the *communicative strategies* necessary for effective communication. The sequence of sentences used must link together and show a *coherent development*. The students need to be able to communicate their attitudes through choice of active vocabulary and structure, and use of appropriate stress and intonation patterns [1, 13-14].

Whatever the purpose of the speaking event, we can characterize it as *interactive* or *non-interactive*. The conversation that takes place when we want to buy a newspaper at a news kiosk is interactive, whereas leaving message on an answer phone is non-interactive.

In the meantime however teachers can make a very useful practical contribution to our learners' communicative abilities by reproducing, or simulating, in the class the sort of situations that students will encounter in the world outside. There are various techniques for doing this, including role-play, simulation, dramatic activities and games of different kinds, etc.

If we want to ensure a smooth, efficient and enjoyable discussion we shall need to consider various aspects of its process. Some of these aspects are points of formal procedure, others are ad-hoc stratagems for dealing with particular problems; some need to be included in the teacher's preliminary instructions, others may only be put in during the course of the talking [2, 62].

Firstly, how will the group set about the task? They may just start talking and often this is sufficient; but in some cases a few simple refinements may make that talking much more efficient and enjoyable. One is the *electing of functionaries* to do particular jobs as the discussion proceeds: a chairman, for example, or a secretary. Another is the organisation of *strategy*: what things are to be done in what order. In many creative or interpretative exercises, for instance, it is a good idea to start off with a 'brainstorming' session, with the secretary noting down all suggestions, preferably where they can be seen; and only then start sifting and evaluating, rather than discussing each proposal as

it comes up. Or it may help for each participant to note down his own ideas on the subject before the general discussion begins; or for master degree students to work in pairs first. Sometimes the introduction of game-rules or other limitations can add excitement; students may not be allowed to see each other's materials, or may be limited in time or media.

Sometimes groups of students may do totally different exercises. But even if the groups are all doing the same general type of activity, it is often a good idea for the actual content of the tasks to be different; this stops groups plagiarizing and lowers the possibility of distraction. The different tasks may be complementary (as in debates), or a task completed by one group may be passed on to another (as in competition).

Another important aspect is to consider the relative distribution of material for *presentation*, *practice* and *free production*. Too much emphasis on presentation and controlled practice means that the coursebook will not adequately prepare the student for the real world, whilst lack of attention to clear presentation of grammar in favour of lots of communicative activities may mean that the student will never get a firm grounding in the basics of English.

There are certain general *speaking skills*, about which the teacher will have to remind the students. The need for reasonably balanced participation of all members of the group, respect for the chair, prohibition of interruptions, and even so simple a thing as keeping voices down so as not to disturb other groups – all these may need to be consciously and systematically taught and developed.

The teacher may need to function discreetly as speech leader in coping with specific problems as they occur. For example, it sometimes happens that the discussion gets rather involved, and there is a danger that participants may lose the thread of what is going on: it is very helpful for the teacher to step in with a *clarification*. This may take the form of a simpler *paraphrase* of what has recently been said, or a *summary* of conclusions the group has already reached, or a *redefinition* of the problem in the light of new information or of a different *viewpoint*. Secondly, there is the *prevention of digressions*. Sometimes, digressions may take the form of interesting and possibly productive sidelines that can be left to develop; but the pointless, non-productive digression needs to be cut short, and it is up to the teacher, usually, to diagnose the difference and act accordingly. Thirdly, it may happen that speaking flags or goes off the rails because of lack of ideas or too facile a treatment of the subject. Here the teacher may find himself making a contribution to content. So, contribution to the content may in some cases prove the most effective oiler of the wheels of process. A suggestion from the teacher as to an alternative approach, or another contribution to the brainstorm, for instance, may give the whole debate a boost onwards. Or where the students have contented themselves with shallow, facile conclusions, have ignored inconvenient facts, or are over-biased, the teacher may very productively 'throw a spanner in the works': call to mind those unwelcome facts, or produce 'subversive' opinions. All this tends to make the communicative process more controversial and the treatment of the subjects more thorough.

Dealing with difficulty speakers not knowing the word or not remembering it, may also employ some strategies to resolve the difficulty: *improvising*, *discarding*, *foreignising*, or *interpreting*.

During communicative activities, it is generally felt that teachers should not interrupt students in mid-flow to point out a grammatical, lexical or pronunciation error [3, 62], since to do so interrupts the communication and drags an activity back to the study of language form or precise meaning. If that is the case, the methodologist Tony Lynch argues, then students have a lot to gain from coming up against communication problems. Provided that they have some of the words and phrases necessary to help them negotiate a way out of their communication impasses, they will learn a lot from so doing [4, 324]. When teachers intervene, not only to correct but also to supply alternative modes of expressions to help students, they remove that need to negotiate meaning, thus they may deny students a learning opportunity. In Tony Lynch's words, '...the best answer to the question of when to intervene in learner talk is: as late as possible' [4, 324].

Nothing in language teaching is quite that simple, of course. There are times during communicative activities when teachers may want to offer correction or suggest alternatives because the students' communication is at risk, or because this might be just the right moment to draw the students' attention to a problem. Furthermore, when students are asked for their opinions on this matter, they often have conflicting views. In a survey of all the students at a language school in South London, Philip Harmer found that whereas 38 per cent of the students liked the teacher to do correction work at the front of the class after the task had finished, 62 per cent liked being corrected at the moment of speaking [5, 74]. It is worth pointing out too, that intensive correction can be just inappropriately handled during accuracy work as during fluency work. Correction is a highly personal business and draws more than many other classroom interactions on the rapport between teacher and students. And as Philip Harmer's study suggests, different students have different preferences.

For all these reasons, we need to be extremely sensitive about the way we give feedback and the way we correct. This means, for instance, not reacting to absolutely every mistake that a student makes if this will demotivate that particular student. It means judging just the right moment to correct, taking into account the preferences of the group and of individual students.

Feedback can be organized in a multitude of different ways: by giving the 'correct' results, and getting students to assess their own success; by trying to collate the various proposals into a definite class version; by comparing the conclusions of different groups; by hinting; by repeating what a student has said; by reformulating technique; to help or correct each other; or by simply asking groups to read aloud, display, or play back their results. It is particularly interesting for one group that has been working on a certain assignment to find out how the others have coped with it; and the teachers are always pleased, in our opinion, to find how attentive students are when listening to descriptions of what the other groups have made of the same material they have had.

In most cases a brief full class session is needed and some sort of rounding-off summary by the teacher. It is most important not to leave the problems set hanging in

the air, to supply all the necessary solutions, to answer queries as far as possible, and to give students time and scope for exploring conflicts and differences that come out of comparing results. Sometimes the teacher may find it advisable to publish the results in some way: to pin them up on the board or type them out for distribution.

So much for the feedback on results, which teacher and class may do together: the feedback on process, however, is much more teacher-centered. The organization and performance of debate sometimes need to be reacted to, assessed and criticized by the teacher, preferably immediately after the activity, if we are to take seriously the teaching of language skills.

So, communication provides the teacher with valuable information on what language is actively known and what is not, what is used properly and what needs correction and practice.

To summarize: communication practice or discussion is the best vehicle for fluency in a foreign language: the question is how to make these maximally effective. Interesting topics, group-work and role-play can facilitate student interaction. A task which cannot be done without verbal communication supplies master degree students with a reason to speak, and thus makes a higher degree of naturalness and enthusiasm in their discourse.

References:

1. Thornbury, S. (2005). How to teach speaking. Pearson Education Ltd.
2. Kolodko, T. (2022). Effective techniques for students' communication <https://doi.org/10.31174/SEND-HS2022-269X50-10>
3. Lavezzo, M., Dunford, H. (1993). To correct or not correct. *Modern English Teacher*. 2/3
4. Lynch, T. (2001). Nudge, nudge: teacher interventions in task-based learner talk.
5. Harmer, P. (2005). How and when should teachers correct? Liverpool Conf. IATEFL.

ПЕРЕВАГИ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Головацька Наталія

кандидат філологічних наук, доцент

доцент кафедри іноземних мов

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Змішане навчання поступово стає однією із перспективних методик для викладання та навчання студентів вищих навчальних закладів і дає змогу вдосконалити очний інтерфейс між викладачами та студентами за допомогою інтернету або комп'ютерних методів (Morris, 2010). Методика змішаного навчання особливо стає сьогодні популярною в академічній та науковій сферах. Популярність змішаної форми навчання також зростає завдяки властивому їй подвійному компоненту (Alpala 2011), який поєднує практичні заняття (Face-to-Face) з віртуальним навчанням, що уможлиблює запропонувати студентам широкий спектр упорядкованих матеріалів і ресурсів методологічним шляхом. Вона імплікує у собі те, що значна кількість часу, яка витрачається на перебуванні на одному місці, тобто час, проведений у класі, замінюється заходами онлайн, які кидають студентам певні виклики у досягнення цілей того чи іншого курсу з навчальної дисципліни (Vock et al., 2018). Вважається, що на курсах змішаного навчання від 30% до 79% навчальних матеріалів - це онлайн-діяльність, а 29% - очні курси (Allen, Seaman, & Garrett, 2007). Гаррісон та Воган (2008, с. 5) стверджують, що змішане навчання - це «вдумливе поєднання досвіду особистого та онлайн-навчання ... такого, що сильні сторони кожного поєднуються в унікальному навчальному досвіді. Це є фундаментальним редизайном, який трансформує структуру та підхід до викладання та навчання».

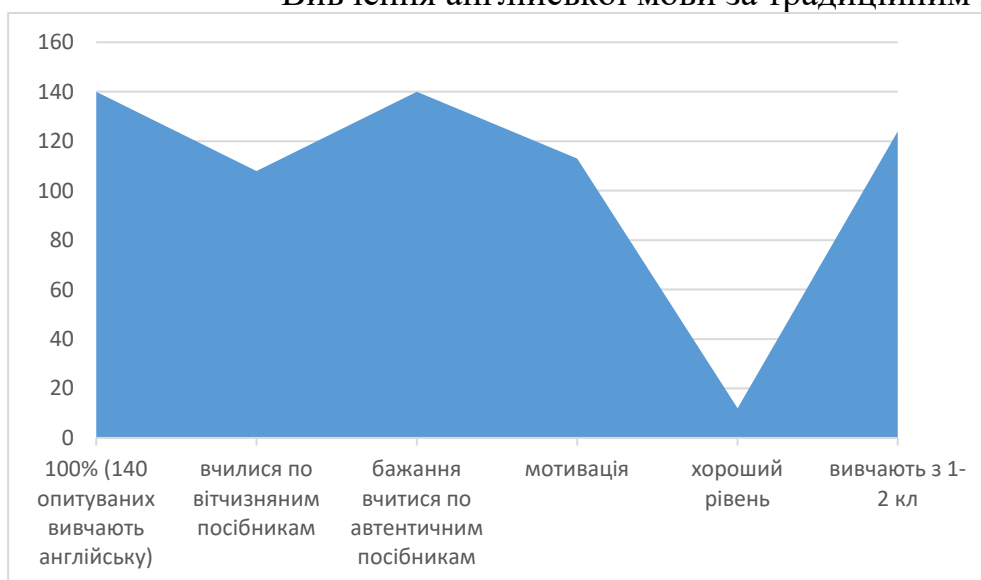
Ця стаття має на меті представити переваги та деякі інтегративні компоненти змішаної форми навчання та те, як вони застосовуються на практиці, а також її впровадження та оцінка цієї моделі студентами. Крім того, дана стаття заохочує вчителів та викладачів поміркувати про змішане навчання (blended learning) як потенційну та продуктивну форму у навчанні, і зокрема, у викладанні та вивченні англійської як іноземної мови, використовуючи переваги всіх нових педагогічних інструментів. Для досягнення основної мети необхідно: 1) проаналізувати та виокремити основні переваги використання змішаного навчання при викладанні англійської мови як іноземної та 2) дослідити, наскільки використання змішаного навчання при викладанні англійської мови як іноземної може допомогти підвищити рівень володіння мовою студентами у ВУЗі. Для досягнення цілей дослідження розглянемо наступні питання: 1. У чому перевага використання змішаного навчання при викладанні англійської мови як іноземної? 2. Чи може використання змішаного навчання при викладанні англійської мови як іноземної допомогти розвитку рівня володіння іноземною мовою студентами? Для отримання даних ми використали методи опитування, анкетування, суцільної вибірки, статистичний та кількісний аналізи. Опитування

та анкетування були проведені серед студентів різних факультетів Чернівецького національного університету в Україні. Анкетування складалося з трьох блоків. Перший блок містив 6 ситуативних питань, які містили загальну інформацію щодо традиційного методу вивчення іноземної мови студентами. Другий блок включав 6 запитань по шкалі Лайкерта, і визначав ступінь сприйняття студентами, що вивчають іноземну як другу мову, переваг використання змішаного навчання. Третій блок включав питання порівняльного характеру щодо підходів та методів вивчення іноземної мови в розрізі традиційного та змішаного навчання. Респонденти, які брали участь у цьому опитуванні, були студентами 1-5 го курсів Чернівецького національного університету. Для збору первинних даних був використаний метод суцільної вибірки. Щоб забезпечити конфіденційність і уникнути дублювання відповідей, респондентам були вручені конверти, які вони самі підписали, запечатали, і повернули заповнені анкети досліднику.

Щодо результатів аналізу первинних даних першого блоку опитування. Студентів запитували про посібники, джерела вивчення іноземної мови, зацікавленість та мотивація, рівень іноземної або рік їх навчання. Усі учасники (100%) 140 студентів відповіли, що вивчають англійську мову, надають перевагу автентичним посібникам та іншим автентичним джерелам. 81% мають мотивацію та зацікавленість у вивченні англійської як другої іноземної мови. Попри це, лише 8,5% із опитуваних має достатньо хороший рівень володіння мовою B2, і 89% із них вивчають іноземну з 1-2 класів, як показано на графіку 1.

Графік 1.

Вивчення англійської мови за традиційним методом



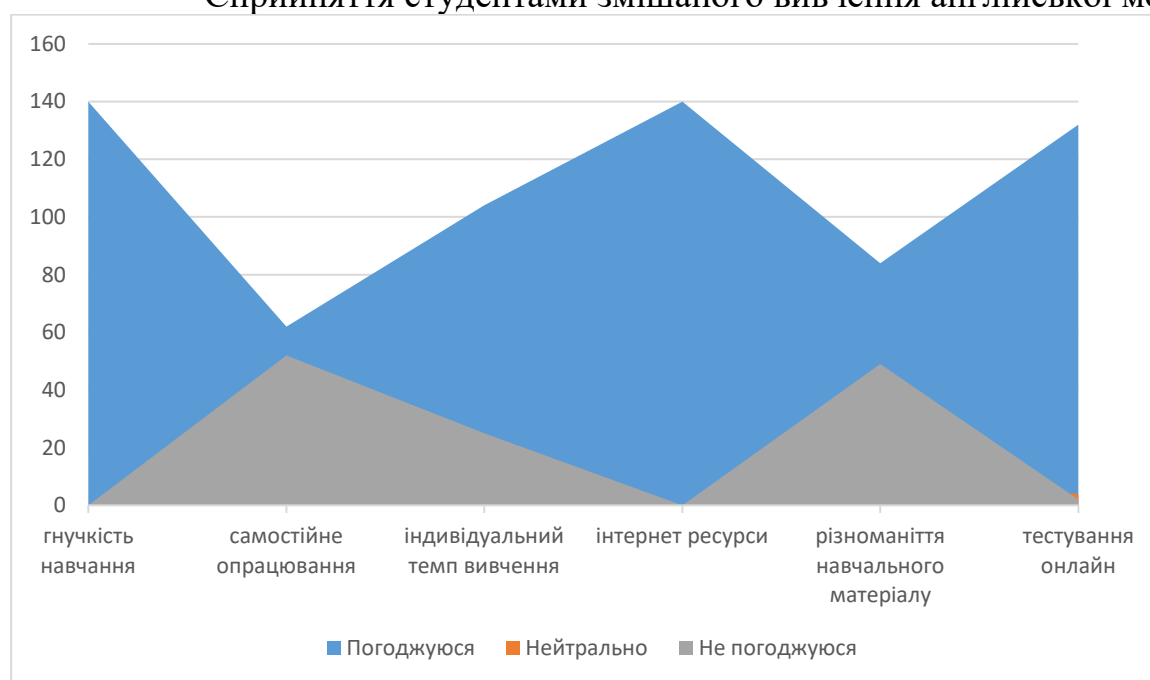
Дані графіку 1 демонструють, що при традиційній системі вивчення іноземної мови, рівень володіння мовою надзвичайно низький, зважаючи на те, що студенти вивчають іноземну багато років і переважна більшість мають мотивацію її вивчати.

Щодо результатів аналізу первинних даних другого блоку опитування. Було виокремлено основні переваги змішаного вивчення іноземної мови і за шкалою Лайкерта студенти відповідали на запитання, що стосуються їх ставлення та

сприйняття змішаної форми вивчення іноземної мови. Фактично 100% опитуваних студентів погоджується та позитивно схвалює, що змішана форма у вивченні іноземної мови є гнучкою та сприятливою для інтенсивного залучення інтернет ресурсів. 94% схвально ставляться до онлайн тестування поточних знань з іноземної мови. 74% респондентів погоджуються, що є можливість вивчати та проходити навчальний програмний матеріал своїм власним індивідуальним темпом. 60% позитивно сприймають велике різноманіття навчального матеріалу з іноземної мови у змішаному навчанні. Лише 44% студентам погоджуються самостійно опрацювати теоретичний навчальний матеріал.

Графік 2.

Сприйняття студентами змішаного вивчення англійської мови



Графік 2 демонструє, що студенти погоджуються з основними перевагами і їм подобається змішаний метод вивчення іноземних мов, однак більшість з них не схвалюють самостійне опрацювання теоретичного матеріалу.

Щодо результатів третього блоку опитування близько 84,5% вважають, що використання змішаного навчання при вивченні курсу іноземної мови на університетському рівні є сприятливим, продуктивним та доцільним, тобто, таким, що відповідає викликам сьогодення, і вигідним порівняно із використанням традиційних методів.

Таким чином, отримані результати дослідження уможливають зробити наступний висновок. Змішана форма навчання є найбільш перспективною, корисною та продуктивною для вдосконалення рівня знань та мовних навичок у вивченні англійської мови як іноземної на університетському рівні. У наш час студенти університету досить зайняті (проходять багато розвиваючих курсів для своєї професійної обізнаності та конкурентоспроможності) і потребують гнучкого процесу навчання. Таким чином, з цієї точки зору, вони охоче схвалюють і віддають перевагу змішаному навчанню для вдосконалення своїх навичок і знань з іноземної мови. Понад дві третини опитаних студентів заявили,

що їхні навички володіння мовою значно покращилися порівняно з використанням звичайних методів навчання. Трохи більше ніж три чверті всіх студентів вважають змішане навчання заохочувальною та належною формою для вдосконалення їхнього рівня англійської мови.

Список літератури

1 Morris, N.P. (2010) Podcasts and mobile assessment enhance student learning experience and academic performance. *Bioscience Education*, 16, 1-6. <https://doi.org/10.3108/beej.16.1>

2 Ochoa Alpala, C. A., & Roberto Flórez, E. E. (2011). Blended Learning in the Teaching of English as a Foreign Language: An Educational Challenge. *HOW Journal*, 18(1), 154-168.

3 Bock, A., Modabber, A., Kniha, K., Lemos, M., Rafai, N., & Hölzle, F. (2018). Blended Learning Modules for Lectures on Oral and Maxillofacial Surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 56(10), 956-961. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2018.10.281>.

4 Allen, I. E., Seaman, J., & Garrett, R. (2007). *Blending in: The extent and Promise of Blended Education in the United States*. Needham, MA: Sloan Consortium. Retrieved from <http://sloanconsortium.org>.

5 Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/9781118269558>

ШЛЯХИ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА СПОРТУ СЕРЕД МОЛОДІ

Картошкіна Надія Олександрівна,

викладач фізичного виховання

Обласний коледж

”Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія імені А.С.Макаренка”

Полтавської обласної ради

Пальчик Дарина Андріївна

викладач фізичного виховання

Обласний коледж

”Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія імені А.С.Макаренка”

Полтавської обласної ради

Анотація: У статті розглянуто шляхи та методи популяризації фізичної культури та різних видів спорту серед молодого покоління. Проаналізовано проблему низького інтересу молоді до фізичної активності. Основна увага приділяється віковій групі студентів у вищій освіті, але також вирішується питання про школу та студентів коледжу.

Ключові слова: Фізична культура; Спорт; здоровий спосіб життя

Фізична культура як сфера соціальної активності, спрямована на збереження і зміцнення здоров'я людини в ході його навмисної діяльності, є найбільш доступним способом підтримки і підтримки здоров'я і діяльності людини незалежно від її віку. З часом розвиваються і розвиваються різні форми фізичних вправ і спорту, а також поява абсолютно нових, але, незважаючи на все це, інтерес до них з боку більшості молодих людей, зокрема, учнів вищої освіти, коледжів і шкіл залишається досить незначним. Тому лише невелика кількість молодих людей дійсно слідкує за своїм здоров'ям і займається будь-якими видами спорту, або хоча б загальним зміцненням - фізичною культурою. З цієї причини серед молоді зростає кількість захворювань опорно-рухового апарату, випадків гіподинамії, дистрофії та ожиріння. Саме тому спорт і фізична активність терміново потрібні серед молоді, і до пропаганди здорового способу життя необхідно серйозно підійти.

Тема актуальна через переважну соціальну ситуацію з низьким інтересом молоді до спорту, а також в результаті їх низької фізичної активності, що тягне за собою розвиток проблем зі здоров'ям та інших негативних наслідків.

Мета та завдання: Основна мета роботи – проаналізувати проблеми низького інтересу молоді до здорового способу життя та фізичної активності, а також розглянути шляхи грамотної агітації студентів та школярів до занять спортом.

У сучасному суспільстві існує незаперечна проблема малорухливого способу життя. Зустрічається у людей різного віку, але особливо гостро стоїть серед молодого покоління. Так, згідно зі статистикою опитування громадської думки про дотримання правил здорового способу життя, лише 10% опитаних

дотримуються основних принципів здорового способу життя на регулярній основі, близько 40% всіх опитаних, наскільки це можливо, намагаються слідувати цінностям здорового способу життя, близько 30% хотіли б перейти до здорового способу життя, але чомусь ще не зробили цього або не знають, з чого почати, тоді як п'ятий відсоток респондентів, тобто 20%, не слідкують або не планують вести здоровий спосіб життя найближчим часом [1].

Ці дані свідчать про те, що молоді люди в даний час не в змозі зрозуміти важливість здорового способу життя. На це впливають різні фактори, одним з яких є пропаганда невідповідного способу життя серед молоді і пропаганда шкідливих звичок, включаючи алкоголь, куріння і вживання наркотиків. Не можна сперечатися з тим, що в наш час думки лідерів в особі різних відомих людей, блогерів, музикантів та інших медіа-особистостей впливають на молоде покоління. Вони навмисно чи ні, але вони є прикладом для молоді, яка, на жаль, часто не є позитивною і корисною для них.

Здоровий спосіб життя дискредитується багатьма способами і багато молодих людей вважають, що це не потрібно або навіть навпаки «не модно». З цих причин важливо прищепити молодому поколінню правильні ідеали і стандарти поведінки, заохочувати їх займатися фізичною активністю і відкидати шкідливі фактори. Однією з умов формування здорового способу життя є грамотний підхід до його популяризації.

Важливо стимулювати інтерес молоді до здорового способу життя, в тому числі через засоби масової інформації. Якомога більше позитивних прикладів необхідно продемонструвати молодому поколінню, щоб молоді люди мали можливість не вибирати між здоровим і нездоровим способом життя, а вибирати з широкого кола здорових і творчих форм поведінки. Соціальна діяльність дітей, підлітків та молоді через фізичну культуру може забезпечити духовно-моральну діяльність. Прийняття такої позиції дає можливість по-іншому подивитися на феномен фізичної культури, що може дати дітям, підліткам і молодим людям стабільні психологічні установки і ціннісні орієнтації, протистояти наркоманії і підтримувати сильне негативне ставлення до наркоманії і зловживання алкоголем [2].

Стимулювати молоде покоління займатися спортом і стимулювати їх інтерес до фізичного виховання можна різними способами. Основний шлях – це здійснення просування через ЗМІ, молоде покоління надзвичайно зацікавлене і під впливом них, саме тому вони можуть просувати цінності здорового способу життя, оголошувати про організацію різних спортивних змагань різного рівня для стимулювання інтересу. Крім того, це необхідно робити на регіональному рівні, а саме будувати нові спортивні споруди, оснащувати навчальні заклади додатковим обладнанням для фізичної активності та висвітлювати всі подібні нововведення в регіональних ЗМІ для залучення молоді.

Також необхідно реконструювати існуючі спортивні майданчики, футбольні поля та іншу інфраструктуру міського спорту та створити нові. У наш час розвиток міст і різних кварталів в них дуже стрімкий, але, на жаль, не завжди нові житлові комплекси мають необхідну спортивну інфраструктуру для дітей і

підлітків. Варто відзначити важливість розвитку і популяризації не тільки найпопулярніших видів спорту, але і менш поширених, щоб кожна людина могла знайти щось підходяще для себе, а в країні міг би бути потенційний новий спортивний резерв в непопулярних видах спорту. Крім того, не можна забувати, що необхідно залучати не тільки молоде покоління до занять спортом, але і заохочувати доросле покоління до прийняття здорового способу життя і здійснення необхідної фізичної активності для власного здоров'я, і так, щоб вони могли стати хорошим прикладом для наступного покоління.

Важливим фактором є те, що людей з інвалідністю не слід забувати. Багато членів цієї соціальної групи піддаються фізичним навантаженням, різним страхам, посиленням соціальними проблемами і відсутністю прийняття в суспільстві, саме тому необхідно здійснювати хорошу політику щодо реалізації класів для цієї групи населення, організовувати групові та індивідуальні заняття для них у навчальних закладах під наглядом компетентних у сфері адаптивного фізичного виховання вчителів. Крім того, необхідно не повністю відрізати таких людей від учнів і студентів від інших груп здоров'я, щоб не утворювати додаткові комплекси в першому. Так, наприклад, можна проводити спільні активні ігри, де вони могли б змагатися на рівних умовах, спільні тренування, біг підтюпцем та інші загальні посилюючі заходи, корисні для обох груп здоров'я. Це дозволить людям з інвалідністю адаптуватися до суспільства і мінімізувати негативне і зневажливе ставлення деяких здорових людей до таких соціальних груп.

Висновки: У ході цієї роботи детально обговорювалися проблеми низького інтересу молоді до спорту та фізичної культури. Були висвітлені методи та методи популяризації спорту серед школярів та студентів, а також принципи та методи агітації для спорту різних вікових груп з урахуванням вікових особливостей та індивідуальних переваг кожної молодої людини. Крім того, розглянуто проблему впливу сучасних технологій та лідерів думок на ставлення молоді до здорового способу життя.

Література:

1. Електронна сторінка «Human Capital» [Електронний ресурс]. URL: https://humancapital.su/wp-content/uploads/2020/06/202008_p200-212.pdf
2. Електронна бібліотека «Studbooks.net» [Електронний ресурс]. URL: https://studbooks.net/802689/turizm/formy_metody_vovlecheniya_molodezhi_zanyat_i_fizicheskoy_kulturoy_sportom

ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАКЛАДІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Кобзєва Ірина

директорка Навчально-методичного центру забезпечення якості освіти
Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради

Рєзнїченко Дїана

методист навчально-методичного центру забезпечення якості освіти
Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»

Шєвченко Ярослава

методист навчально-методичного центру забезпечення якості освіти
Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»

Воєнний стан в Україні став серйозним викликом для всієї системи освіти та спонукав адаптуватися та створювати особливі умови для забезпечення неперервного освітнього процесу. Як бачимо інтеграція України у світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення національної системи освіти, пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, апробації та впровадження інноваційних педагогічних систем, реального забезпечення рівного доступу всіх її громадян до якісної освіти, модернізації змісту освіти та організації її адекватно світовим тенденціям і вимогам ринку праці, забезпечення безперервності освіти та навчання протягом усього життя.

За таких обставин процес освітніх реформ, який відбувається зараз, став дуже доречним – педагогічні працівники отримали ширші можливості для вдосконалення своєї фахової майстерності та професійного зростання протягом усього життя. Такий підхід є головним кроком до суттєвого збільшення кількості кваліфікованих педагогів та дозволить реалізувати Резолюцію Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року», а саме четвертої цілі: «Забезпечити всеохоплюючу та справедливу якісну освіту, заохочувати можливості навчання протягом усього життя для всіх».

Інноваційний розвиток освіти України актуалізує проблему якісного оновлення післядипломної освіти та її найважливішої складової – системи підвищення кваліфікації педагогічних працівників. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників визначається як систематичний та цілеспрямований, спеціально організований процес підвищення професійної компетентності, зумовленої вимогами розвитку суспільства до рівня їх управлінської

кваліфікації, особистого досвіду та специфіки діяльності, що постійно ускладнюється.

Як відомо, від ефективної діяльності цієї системи, професійної компетентності педагогічних працівників залежить загальний рівень розвитку молодого покоління, рівень зростання його економічного і соціального статусу. Тому метою післядипломної педагогічної освіти є задоволення індивідуальних потреб громадян в особистісному та професійному зростанні, сприянні забезпечення потреб держави у кваліфікованих кадрах високого рівня, здатних компетентно та відповідально виконувати посадові обов'язки, впроваджувати інноваційні освітні технології, сприяти подальшому соціально-економічному розвитку України.

Сучасна неперервна освіта має діяти як єдиний комплекс на основі субординації всіх ланок освіти, взаємозв'язку та координації її установ, що постійно розвивається й надає кожній людині можливість підключитися до освітнього процесу на будь-якому етапі її життя. Це забезпечується, насамперед, наступністю всіх структурних елементів системи на основі затверджених єдиних освітніх стандартів, взаємним доповненням різних форм навчання.

Освітній процес у закладах післядипломної освіти має свої особливості зумовлені специфікою навчання дорослих людей з вищою освітою та набутим досвідом педагогічної діяльності. Це актуалізує питання розроблення нових технологій і методик щодо організації освітнього процесу, які б відповідали сучасним вимогам до його ефективності на основі чіткої стратегії навчання слухачів і об'єктивного оцінювання можливостей закладу.

Післядипломна педагогічна освіта традиційно є наскрізною галуззю системи національної освіти і надає можливості керівникам закладів освіти для неперервного вдосконалення професійного і загальнокультурного рівнів, єдності теоретичних знань і практичної підготовки для ефективного використання набутого досвіду в управлінській діяльності. Тобто післядипломна педагогічна освіта в Україні забезпечує постійне вдосконалення професійних знань, умінь та навичок педагогічних, науково-педагогічних та керівних кадрів освіти шляхом підвищення кваліфікації, перепідготовки, спеціалізації та стажування на основі новітніх технологій, досягнень науки і виробництва. Основними функціями цього процесу є компенсаційна, адаптувальна, розвивальна, які є важливим фактором вирішення соціальних завдань щодо професійної відповідності меті, завданням та інтересам держави, галузі, регіону, конкретного закладу освіти та особистості.

Післядипломну освіту слід розглядати не тільки як систему підвищення кваліфікації та перепідготовки дипломованих фахівців, а й як навчання протягом усього життя.

Навчальна, наукова та науково-методична робота закладів післядипломної педагогічної освіти спрямована на реалізацію стратегічних урядових ініціатив у рамках реалізації Національної стратегії розвитку вищої освіти на період 2022-2032, ряду державних цільових соціальних програм тощо.

Людина в усі періоди життя здатна набувати нові знання і розширювати розумовий кругозір, а у процесі трудової діяльності оволодівати новими і суміжними професіями при певних потребах. Саме тому, для забезпечення таких можливостей необхідна післядипломна освіта, що характерна для усіх етапів життя дорослої людини.

Відтак, діяльність закладів післядипломної педагогічної освіти має бути зосереджена на впровадженні таких напрямів роботи: реалізацію сучасних технологій професійного вдосконалення та підвищення кваліфікації педагогічних і керівних кадрів системи освіти згідно з вимогами інноваційного розвитку освіти; забезпечення випереджувального характеру підвищення кваліфікації відповідно до потреб реформування системи освіти; модернізацію навчальних планів, програм відповідно до оновлених державних стандартів; оновлення змісту, форм, методів і засобів навчання шляхом широкого впровадження в освітній процес сучасних цифрових технологій, діджиталізації; урізноманітнення моделей організації освіти: створення освітніх округів, ресурсних центрів дистанційного навчання, проведення моніторингу та оцінювання якості освіти, створення ефективної цілісної системи пошуку, підтримки й розвитку талановитої учнівської молоді та її соціальної підтримки; науково-методичний супровід щодо профільної підготовки та профільного навчання, індивідуальної освітньої траєкторії розвитку учнів тощо.

Особливістю розвитку сучасної системи післядипломної освіти є те, що вона стає більш мобільною, здатною адекватно реагувати на зміни в сфері освіти, до впровадження стимулів до постійного професійного вдосконалення учителів, працівників методичних служб та керівних кадрів освіти.

Для здійснення стабільного розвитку системи освіти за останні роки закладами післядипломної педагогічної освіти було забезпечено:

- створення умов для реалізації різноманітних освітніх моделей, форм та засобів отримання освіти;
- запровадження і широке використання кредитно-модульної технології організації навчального процесу, спрямованої (серед іншого) на забезпечення навчання слухачів за індивідуальним навчальним планом із урахуванням варіативної частини освітньо-професійної програми, що формується на основі вимог замовників та побажань слухачів і сприяє їх саморозвитку;
- науково-методичний супровід модернізації регіональної системи освіти, прогнозування тенденцій інноваційного розвитку системи освіти з використанням результатів моніторингових досліджень;
- створення дієвого механізму щодо ефективної системи національного виховання, розвитку і соціалізації дітей та учнівської молоді;
- змістове наповнення формування здоров'язберігаючого середовища, валеологічної культури учасників навчально-виховного процесу;
- забезпечення національного та регіонального моніторингу якості освіти;
- створення сучасного психолого-педагогічного та науково-методичного супроводу навчально-виховного процесу;

- реалізацію державних та регіональних програм стосовно освітнього контенту;
- розширення участі навчальних закладів, педагогів, науковців, учнів у різних проектах, програмах національних та міжнародних організацій, співтовариств;
- проведення наукових досліджень із актуальних проблем розвитку освіти;
- апробацію та впровадження різних моделей державно-громадського управління розвитком навчальних закладів;
- створення інформаційної системи підтримки освітнього процесу;
- координація діяльності районних (міських) методичних кабінетів (центрів) та їх інноваційний розвиток як науково-методичних установ;
- організація науково-методичного супроводу роботи з обдарованими учнями, проведення Всеукраїнських предметних олімпіад, тренувально-відбіркових зборів, шкіл олімпійського резерву, конкурсів, що сприяють розвитку творчої обдарованості.
- підготовка й апробація нових програм, підручників, посібників, навчально-методичних комплексів, курсів лекцій, іншої навчальної та навчально-методичної літератури.

Отже, у закладах післядипломної педагогічної освіти впроваджуються нові навчальні курси підвищення кваліфікації, інтерактивне навчання в малих групах слухачів, створено пункти дистанційної освіти тощо. Все це сприяє підвищенню фахового рівня педагогів упровадження в закладах післядипломної педагогічної освіти різноманітних форм навчання дорослих, зокрема таких, як рольові та ділові ігри, тренінги, діалого-дискусійні методи, проектна діяльність, метод кейсів тощо.

Список літератури

1. Лист Міністерства освіти і науки України № 1/9-141 від 04.03.20 року «Щодо підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти» URL : http://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/71473/
2. Закон України «Про освіту», частина 6, стаття 59 «Процедура підвищення кваліфікації» URL : <://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. №800 «Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» URL : <://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text>
4. Журнал «На Урок», стаття «Підвищення кваліфікації та атестація педагогів: огляд нормативних документів» URL : <://naurok.com.ua/post/pidvischennya-kvalifikaci-ta-atestaciya-pedagogiv-oglyad-normativnih-dokumentiv>

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ФІТНЕСУ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Кожокар Марина Василівна

викладач кафедри фізичного виховання
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Первухіна Світлана Мирославівна

викладач кафедри фізичного виховання
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Здоров'я – це сукупність фізичних, духовних, соціальних якостей людини, що є основною її довголіття та необхідною умовою здійснення творчих планів, високої працездатності, створення сім'ї, народження й виховання дітей. Здоровий спосіб життя – це дії, спрямовані на запобігання захворювань, зміцнення всіх систем організму та поліпшення загального самопочуття людини.

Важливе значення у формуванні здорового способу життя відведене руховій активності та регулярним фізичним навантаженням, які спрямовані на підвищення рівня фізичного розвитку та його підтримку. Підвищення рівня рухової активності населення у комплексі з іншими факторами здорового способу життя видається ефективним напрямом вирішення проблеми залучення широких верств населення до регулярних занять фізичними вправами та спортом.

У вищих навчальних закладах України навчаються сотні тисяч студентів, з яких значний відсоток має певні вади в стані здоров'я постійного чи тимчасового характеру, котрі пов'язані з недоліками фізичного розвитку і зниженими функціональними можливостями організму. В зв'язку з цим проблема зміцнення здоров'я і підвищення працездатності студентів на основі ефективних науково-обґрунтованих методик з фізичного виховання має першочергове соціально-економічне значення.

Вочевидь, через ці причини протягом багатьох років у вищих навчальних закладах освіти України і за кордоном ведуться пошуки раціональних форм і методів організації занять з фізичного виховання студентів, яких зараховують до спеціального медичного навчального відділення

А заняття з фізичного виховання у студентів, передбачені навчальною програмою, задовольняють лише 25-30% загальної добової потреби студентів у рухах. Критичність ситуації спричиняє дія низки факторів, серед яких невідповідність нормативно-правової бази щодо організації занять з фізичного виховання студентської молоді чинним нормативно-правовим документам, декларативність багатьох їх положень, застаріла методологія, націленість на планомірне вирішення переважно освітніх завдань, здачу нормативів з фізичного виховання, що зумовлюють низьку мотивацію студентів до занять фізичними вправами, мінімізують вплив на здоров'я молоді, її фізичне вдосконалення й духовний розвиток.

Фітнес – одна з найпопулярніших у всьому світі систем оздоровлення, яка дозволяє задовольнити сучасні потреби різних вікових груп населення, що бажають зробити свою фігуру красивою, а здоров'я міцним. Її головні відмінні риси – індивідуальний підхід до тих, що займаються і персональний підбір дієти.

Сучасна фітнес-індустрія пропонує велике їх розмаїття: аквафітнес, акваджокінг, спінінг або сайкл рібок, памп-фітнес, спінбайк-аеробіка, слайд-фітнес, резист бол, степ-фітнес, дубль-степ, йога-фітнес, бокс-фітнес і карате-фітнес. Це розмаїття дозволяє розширити діапазон впливу фізичних вправ на організм тих, хто займається.

Сучасні види фітнесу відрізняються ефективним впливом практично на усі рухові якості, використанням оригінальних засобів з чітко вираженим оздоровчим ефектом

Сучасні тенденції у сфері оздоровчої фізичної культури спостерігають появу нових більш сучасних термінів і понять. Одним з таких понять є «фітнес». Фітнес за останні роки набуває все більшого розголосу, стає популярнішим серед різноманітних видів оздоровлення населення і відображається у назвах оздоровчих закладів та оздоровчих програм. При цьому дане поняття має досить різноманітне тлумачення і застосування, що спричиняє термінологічні і методичні розходження в поглядах різних фахівців.

Поняття «fitness» перекладається з англійської як «придатність» чи «відповідність». Часто в англійській мові використовується вираз «to be fit», що можна перекласти як «бути у формі». У підручнику Едварда Т. Хоулі (Edward T. Howley) і Б. Дона Френкса (Ст. Don Franks) «Оздоровчий Фітнес» («Health Fitness») можна прочитати наступне визначення різних категорій фітнесу: Загальний фітнес – це прагнення до оптимального якості життя, що включає соціальний, психічний, духовний і фізичний компоненти. Використовують також термін «позитивне здоров'я».

Фізичний фітнес – прагнення до оптимального якості життя, яке включає досягнення більш високих рівнів підготовленості по станам тестування, малий ризик порушень здоров'я. Такий стан відомо також як хороший фізичний стан, або фізична підготовленість.

Система фізичного виховання повинна сприяти утвердженню здорового способу життя та виховувати здорову молодь. Такий підхід у повній мірі відповідає державній політиці у сфері фізичного виховання та спорту, яка передбачає переорієнтацію галузі на вирішення пріоритетної проблеми – зміцнення здоров'я населення засобами фізичного виховання та спорту, створення умов для задоволення потреб кожного громадянина в боротьбі за своє здоров'я, виховання соціальної орієнтації на здоровий спосіб життя та профілактику захворювань. Це потребує кардинальних змін в існуючій системі фізичного виховання, яка приділяє ще недостатньо уваги оздоровленню дітей та молоді.

У сучасній педагогічній діяльності викладачі на заняттях з елементами фітнесу використовують, як сукупність заходів, що забезпечують всебічний фізичний розвиток людини, покращення та формування її здоров'я.

До таких заходів належать: а) тренування з обтяженнями, що спрямовані на зміцнення і збільшення м'язової маси; б) «аеробні» або «кардіо» тренування, які забезпечують розвиток серцево-судинної та дихальної систем; в) вправи на координацію рухів, що спрямовані на розвиток гнучкості; г) вправи на формування культури харчування та здорового способу життя.

Тому використання сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій, а саме фітнес технологій в процесі фізичного виховання дає змогу швидше і якісніше оволодіти новими вміннями та навичками, які сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленості та фізичної працездатності.

References:

1. Гуска, М., Гаркава, О. Використання елементів фітнесу в контексті занять з фізичного виховання для загальних факультетів педагогічного університету. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Режим доступу: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2009-0.%p>

2. Зеленський, Р. М. Використання фітнес-технологій у процесі організації фізичного виховання студентів коледжу НФаУ / Р. М. Зеленський, А. Ю. Тулінов // Шляхи удосконалення підготовки фармацевтів : матеріали Всеукр. дистанційної наук.-метод. конф., м. Харків, 22 квіт. 2019 р. – Харків : Коледж НФаУ, 2019. – С. 56-58.

3. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / [упоряд. О.В. Онопрієнко, О.М. Онопрієнко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2020. – 194 с. – Назва з титульного екрана. Навчальний посібник. – Черкаси, 2020. - 194 с.

4. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених. / За заг. ред. Л.В. Ясько, В.В. Білецької. – Т. I. – К.: НАУ, 2016. – 96 с.

5. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні: курс лекцій / [уклад. А.М. Гарлінська, Н.М. Корнійчук, О.В. Солодовник.] – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. – 68 с.

6. Цвік О. С. Фітнес-технології на заняттях фізичної культури / О. С. Цвік // Збірник статей за матеріалами VIII Міжнародної науково-практичної онлайнконференції. за ред. проф. В.М. Пристинського, Т.М. Пристинської. Слов'янськ, 2021. С. 254 – 258.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ АКТИВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Король Анжеліка Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент
Криворізький державний педагогічний університет

Петльована Катерина

Магістрантка кафедри педагогіки
Криворізького державного педагогічного університету

Проблема формування в здобувачів освіти творчої активності як важливої складової ставлення їх особистості не може бути вирішена мимовільно, без цілеспрямованих і систематичних зусиль як з боку самих здобувачів освіти, так і з боку вчителів школи, без створення певних умов.

Завдання полягає в тому, щоб у процесі вивчення іноземної мови забезпечити переорієнтацію з рівня формального знання на рівень знання особистісного, щоб здобувачі освіти могли активно діяти, творчо підходити до вирішення навчальних проблем, удосконалювати організаторські здібності, здобувати досвід нестандартної діяльності. Вирішення цього завдання можливо тільки при забезпеченні умов, які стимулюють результативність навчання в розвитку творчої активності здобувачів освіти.

Процес формування творчої активності на уроках іноземної мови повинен бути організований таким чином, щоб він активізував механізм особистісного розвитку. Це можливо при дотриманні сукупності умов.

Найважливішою умовою успішності формування творчої активності здобувачів освіти є *наявність позитивної мотивації учіння*. Під мотивацією розуміють різноманітні спонукування, які спонукають людей до активної діяльності. Мотиваційний зміст включає цінності, ідеали, переконання, орієнтації, потреби, інтереси та бажання. Саме ці засоби є побудниками активності дій і поведінки здобувачів освіти в освітньому процесі. Мотиви, як засоби активізації позиції здобувачів освіти у вивченні іноземної мови, розрізняються по цільовій настанові (очікуваний результат); по ознаці нестатку в чому-небудь (потреба, спрямованість); по емоційній ознаці, тобто по характеру проявів емоцій, бажань, потягу; по зв'язку зі світоглядними установками (переконання, погляди, цінності, ідеали).

Поняття «мотивація» у науковій літературі трактується як процес, у ході якого освітня діяльність здобувачів освіти здобуває для них особистісний сенс, стимулює стійкий інтерес до неї і перетворює зовні задані цілі діяльності у внутрішні потреби їхньої особистості. Поведінка направляється чеканням, оцінкою передбачуваних результатів своїх дій і їх більш віддалених наслідків. Значимість, що при цьому суб'єкт приписує наслідкам, визначається властивими йому цінностями, диспозиціями, які найчастіше позначаються словом «мотив».

Поняття «мотив» у даному випадку включає такі поняття як потреба, спонукання, потяги, схильність, прагнення і т.д. [4, с. 41].

Ступінь творчої активності здобувачів освіти визначається *наявністю і проявом стійких пізнавальних інтересів*. Л.Г.Арчажнікова вважає, що творчі прояви здобувачів освіти будуть носити активний характер, якщо:

- підбирати додатковий матеріал для занять, які служили би основою для загального професійного росту і розвитку навичок;
- залучати із суміжних областей інших видів навчання аналогічний матеріал для розвитку в здобувачів освіти асоціативного мислення;
- учити їх імпровізувати в несподіваних ситуаціях;
- використовувати різноманітні засоби і форми роботи, які сприяють створенню на навчальних заняттях атмосфери творчої активності і зацікавленості;
- різноманітити творчі завдання на кожному занятті, які стимулюють пізнавальний інтерес здобувачів освіти [1, с.102].

На рівень активності здобувачів освіти позитивно *впливає позиція викладача, його готовність вчасно помітити й оцінити творчі знахідки, підтримати його впевненість у творчих здібностях*.

Важливо стимулювати творчість здобувачів освіти, створювати умови, які розкривають їхні думки і підтримують творчу енергію. Важливо домогтися, щоб здобувачі освіти не боялися імпровізувати, діяти, створювати нове. Потрібно уміло вибрати педагогічні засоби, які стимулювали б ініціативу, нестандартний підхід до виконання навчальних завдань. Активність здобувачів освіти багато в чому визначається тим, наскільки в процесі діяльності вони опановують творчими прийомами дій, фіксують свою увагу і зосереджують свої зусилля на творчому підході до виконання навчальних завдань [2, с.39].

Формування творчої активності буде протікати успішно в тому випадку, якщо при організації творчої діяльності дотримувати індивідуальний підхід, вірно оцінювати творчі можливості і здібності кожного здобувача освіти, бачити перспективу його росту, допомогти йому усвідомити шляхи і перспективу власного становлення і повірити у власний успіх.

Не менш важливою умовою розвитку творчої активності здобувачів освіти є *моделювання в навчальному процесі проблемних ситуацій*. Проблемні ситуації - це усвідомлення недостатчі знань для задоволення пізнавальної потреби особистості, це різні творчі завдання, вирішення яких неможливо без винахідливості, спритності, імпровізації.

Творча активність, успішність її формування визначається продуманим плануванням підготовки здобувачів освіти, в основі якої повинен бути оптимальний підбір завдань, які відповідають інтересам, потребам і здібностям здобувачів освіти; сполучення традиційних і нетрадиційних форм і методів навчання. Організація вивчення іноземної мови вимагає комплексного підходу. Не можна не погодитися з Л.Г. Арчажніковою, яка вважає, що комплексний підхід до формування творчої активності здобувачів освіти являє собою об'єднання, синтез таких елементів у роботі викладача, як активізація процесу

сприйняття твору з суттєвою зміною методики на слух, приученням здобувачів освіти порівнювати, зіставляти, узагальнювати, розвитком творчого мислення, творчої уяви, пам'яті; розвитку сенсорики через використання дидактичних ігор і вправ; оволодіння практичними навичками передачі особливостей літературного твору, уміння скласти ігровий задум і план його реалізації [1, с.103].

Саме в сполученні різноманітних форм і методів педагогічної діяльності містяться великі можливості вироблення прагнення здобувачів освіти до самостійного мислення, прояву ініціативи, розвитку уміння творчо мислити, діяти, імпровізувати.

Серед умов, які стимулюють ріст творчої активності здобувачів освіти, виділяють *організацію самостійної діяльності*. Призначення самостійної роботи вони бачили в наданні здобувачам освіти можливості самостійного вирішення учбово-пізнавальних проблем. Важливо в такий спосіб організовувати самостійну роботу здобувачів освіти, щоб вони шляхом самостійних пошуків могли прийти до вирішення, відкриття і розгадки. Багато дослідників у підготовці здобувачів освіти до вивчення іноземної мови велику роль відводили організації самостійної творчої діяльності в розвитку творчої активності здобувачів освіти.

Впевненість у власних силах, віра в успіх формується в процесі повсякденної діяльності. Це далеко не стихійний процес. Він повинен бути педагогічно регульованим і керованим. Результативність цього процесу багато в чому залежить від організації діяльності таким чином, щоб здобувачі освіти, беручи участь у ній, були переконані в самостійності і волі власних дій і об'єктивності прийнятих ними рішень. При цьому важлива схована позиція викладача, коли здобувачі освіти не помічають "підказки" педагога, коли він переконаний, що сам вирішив навчальну проблему, досяг прогнозованих результатів [3, с.59].

Необхідно на навчальних заняттях і в процесі позааудиторної роботи створювати умови для самовираження і самоствердження кожного здобувача освіти. У процесі навчальної і поза навчальної діяльності повинен переважати метод творчості, який дозволяє сполучити пошукову і пізнавальну діяльність. Сполучення різних видів діяльності в вивченні іноземної мови сприяє формуванню творчих проявів здобувачів освіти.

Позитивно впливає на формування творчої активності *моделювання ситуацій успіху в навчальному процесі*. Прагнення людини до успіху визначає усі види його діяльності і спілкування, усі чекання.

Л.С.Виготський затверджував, що саме успіх визначає ступінь активності особистості і повинен супроводжувати різним формам діяльності: учбово-пізнавальної, естетичної, комунікативної й ін. [7, с.234].

Розвиваючи цю думку, Г.О.Лопатіна відзначає, що «у структурі цих форм активності «успіх», виступаючи у всіх своїх іпостасях: успіх-потреба, успіх-прагнення, успіх-мотив, успіх-мета, успіх-чекання, успіх-результат, успіх-цінність, а також позитивно емоційно забарвлюючи навчально-виховний процес у виді емоцій предзахоплюючого, констатуючого й

узагальненого успіху ... і є однією з основних умов активізації загальноособистісного розвитку» [6, с. 228].

Психологи вважають, що успіх - це переживання стану радості, задоволення від того, що результат, до якого прагнув здобувач освіти і чекання його виправдалися. При цьому виявляються стійкі почуття задоволення, стійкі мотиви діяльності, змінюється рівень самооцінки і самоповаги. Усе це позитивно впливає на активізацію позиції здобувачів освіти в навчальному процесі.

Варто враховувати той факт, що результативність спілкування у формуванні творчої активності значно зросте, якщо дотримуватися наступних умов:

- створення ситуації психологічної єдності;
- забезпечення можливості самовираження особистості;
- сховане керування ініціативою здобувачів освіти [5, с.72].

Організація діяльності і спілкування в ході педагогічної підготовки здобувачів освіти передбачає *використання активних методів навчання*. При використанні діалогів, рольових і ігрових ситуацій, емоційних замальовок механізм навчальної діяльності надзвичайно складний. Тут немає устояної програми, стандартних прийомів і дій їхнього виконання. Участь у драматизації, імпровізації, рольових і імітаційних іграх стимулює активність і творчість здобувачів освіти. Чіткий розподіл навчальних ролей з урахуванням інтересів, можливостей і здібностей здобувачів освіти створюють умови для самовираження і самореалізації їхньої особистості, творчого потенціалу. Активні методи зобов'язують кожного здобувача освіти чітко усвідомити свої функції в ролі, яку виконують, продумати стратегію власних дій. Варто враховувати, що підготовка, наприклад, замальовки чи рольової ситуації з іноземної мови, проводиться індивідуально, тому інтерес до заняття в кожного здобувача освіти підтримується постійно, а стан активності і творчості зберігаються аж до проведення заняття. Активні методи, які є способами організації нестандартної діяльності, дозволяють залучити до активної роботи всіх учасників педагогічного процесу [2, с.40].

Таким чином, формування творчої активності неможливо без перебудови навчального процесу на нових дидактичних підходах і принципах, які моделюють структуру і враховують закономірності творчого процесу, без забезпечення сукупності умов, серед яких немаловажну роль грають:

- орієнтація педагогічного процесу на розвиток особистості здобувача освіти відповідно до його можливостей і здібностей;
- наявність стійкої позитивної мотивації активної, творчої діяльності;
- постановка дидактичних цілей у формі рольової перспективи, що стимулює активну позицію і творчий стиль діяльності;
- організація навчальної роботи у формі імітаційно-ігрової і проблемно-ситуаційної моделі;
- створення освітнього середовища, який забезпечує кожному здобувачу освіти вільний вибір навчальних ролей, психологічний комфорт і ситуацію успіху.

Ефективність індивідуальних завдань з іноземної мови здобувачів освіти в розвитку творчої активності багато в чому залежить від установки їх на саморозвиток творчих сил, стимулювання мотивації творчого пошуку при вирішенні учбово-пізнавальних задач, усвідомлення структури і механізму творчої активності як складного особистісного утворення і показника рівня їхнього професіоналізму.

Усе вищесказане дозволяє говорити про те, що формування творчої активності здобувачів освіти обумовлюється дією різних умов. Їхня результативність можлива тільки в єдності і взаємозумовленості. Сукупність виявлених умов сприяє подоланню труднощів, які мають місце в процесі вивчення іноземної мови здобувачів освіти.

Список літератури

1. Дікун І.А. Теоретико-методологічні засади формування досвіду творчої діяльності майбутнього вчителя музики. *Педагогічні науки. Випуск 2 (88)*. 2017 С.101-105.

2. Король А.М., Бондарук В.О. Розвиток творчої особистості учнів засобами використання активних методів навчання на уроках літератури. *Актуальні питання сучасних педагогічних та психологічних наук : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (15-16 лютого 2019 р., м.Одеса)*. Одеса: Т.2. С. 38-41.

3. Anzhela Korol Computer technologies as a mean of development of students' cognitive activity. *Innovative technologies in science and education. European experience (November 12-14 2019, Amsterdam, Netherlands)*: Матеріали III Міжнародної конференції «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» 12 - 14 листопада 2019 р., Університет UvA (University of Amsterdam), м. Амстердам (Нідерланди). С. 58-60.

4. Король А.М. Потреби та мотиви як формування готовності учнів до творчої діяльності. *Фундаменталізація змісту загальноосвітньої та професійної підготовки: проблеми і перспективи: [матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м.Кривий Ріг, 22-23 жовтня 2015 р.)]*. Кривий Ріг: КПІ ДВНЗ «КНУ», 2015. С.40-42.

5. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості. Київ: Наукова думка, 1998. С.72.

6. Лопатіна Г. О. Художнє слово як засіб навчання діалогічного мовлення дітей молодшого дошкільного віку. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2011. Вип. 8. С. 227-231.

7. Сізов В.В., Шевяков О.В., Славська Я.А. Педагогічні імплікації культурно-історичної теорії Л. Виготського. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика* 1(103)-2022. С. 233-246. <https://doi.org/10.33216/2220-6310-2022-103-1-233-246>

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ РЕФЛЕКСІЇ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ

Лашта Руслан Богданович,

старший викладач кафедри поведінкових наук та військового лідерства
Національна академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

В сучасній педагогіці сутність феномена рефлексії розкривається на засадах методологічних підходів, ключовими з яких стосовно майбутнього офіцера та умов його професійної підготовки є системний, компетентнісний, контекстний, рефлексивний та суб'єктно-діяльнісний.

З позицій системного підходу визначається потреба координації зусиль суб'єктів освітньо-виховного процесу вищого військового навчального закладу: адміністративного складу, науково-педагогічних працівників та курсантів на основі єдиної системи взаємозв'язаних компонентів – мети, цілей, завдань, змісту, умов, етапів, форм і засобів освітнього процесу, спрямованих на формування професійної рефлексії майбутнього офіцера.

Організація освітньо-виховного процесу у вищому військовому навчальному закладі щодо формування професійної рефлексії з використанням потенціалу компетентнісного методологічного підходу передбачає створення умов для оволодіння майбутніми офіцерами професійними компетентностями через визначення змісту та підбір відповідних методів їхньої професійної підготовки, спрямованих на опанування курсантами комплексом знань та умінь, належного рівня сформованості професійно важливих якостей як основи формування професійної рефлексії, активізацію процесів саморозвитку майбутніх офіцерів.

З позицій контекстного методологічного підходу насичення змісту професійної підготовки майбутніх офіцерів окремими навчальними питаннями із урахуванням досвіду успішного виконання офіцерами службово-бойових завдань актуалізує потребу пошуку нетипових шляхів вирішення актуальних професійних проблем, так як «зміст навчального предмету співвідноситься з реальним світом ситуацій, що спонукає студентів до встановлення зв'язку між отриманими знаннями та їх застосуванням у різних контекстах життя» [4].

Крім того, потенціал контекстного підходу створює дієві передумови до формування професійного мислення курсанта через налагодження та підтримання суб'єкт-суб'єктної взаємодії між суб'єктами освітньо-виховного процесу вищого військового навчального закладу, що сприяє «актуалізації інтелектуального і духовного потенціалу, саморозвитку особистості майбутнього фахівця» [3], тоді як при використанні контекстного підходу «динамічно моделюються предметний і соціальний зміст професійної праці, що забезпечує умови трансформації навчальної діяльності студента у професійну діяльність спеціаліста» [1].

Використання рефлексивного методологічного підходу сприяє активізації усвідомленої потреби особистості майбутнього офіцера у особистому та професійному зростанні та саморозвитку через створення та забезпечення

функціонування рефлексивного освітньо-виховного середовища вищого військового навчального закладу. Особливістю функціонування рефлексивного середовища вищого військового навчального закладу є налагодження та підтримання суб'єкт-суб'єктної взаємодії між адміністративним складом, науково-педагогічними працівниками та курсантами в процесі сумісного вирішення навчальних та квазіпрофесійних завдань. Усвідомлення результатів власної діяльності активізує потребу у саморозвитку особистості курсанта, самокорекції психологічних та професійних ресурсів, сприяє побудові індивідуального стилю професійного буття та виникненню потреби особистості в рефлексії власної професійної діяльності.

Формування професійної рефлексії майбутнього офіцера з використанням провідних ідей суб'єктно-діяльнісного підходу відбувається в процесі залучення курсанта до квазіпрофесійної діяльності із виконання обов'язків, притаманних офіцерові, що сприяє формуванню його здатності до саморозвитку, самовизначення та забезпечує формування у курсанта стійкого усвідомлення себе повноправним суб'єктом військово-професійної діяльності. Суб'єктно-діяльнісний підхід, як зазначає академік Н. Ничкало, передбачає «формування у студентів не лише професійних умінь розв'язувати професійно-орієнтовані завдання, а й готовності до прийняття відповідальних рішень, здатності до творчого рівня власної професійної діяльності» [2], що є одним із визначальних у формуванні професійної рефлексії майбутнього офіцера як передумови до ухвалення виваженого управлінського рішення.

Із урахуванням особливостей професійної підготовки майбутніх офіцерів у вищому військовому навчальному закладі, використання ідей та принципів суб'єктно-діяльнісного підходу до створення умов формування професійної рефлексії курсанта створює дієві передумови до створення сприятливих організаційних та педагогічних умов формування професійної рефлексії як передумови його успішної професійної діяльності.

Список літератури

1. Воронин А.С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике. Екатеринбург, 2006. 135 с.
2. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика : монографія. За ред. Н.Г. Ничкало. Хмельницький, 2002. 334 с.
3. Ковтун О.В. Формування професійного мовлення у майбутніх фахівців авіаційної галузі : монографія. Київ, 2012. 478 с.
4. Elaine B. Johnson Contextual teaching and learning what it is: and why it's here to sta. Thousand Oaks, Calif.; London: Corwin Press, 2002. 196 p.

НАВЧАННЯ ЧИТАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ ФОНІКСІВ

Липак Ірина Андріївна,

Студентка,

Дрогобицький Державний Педагогічний Університет імені Івана Франка

Анотація. У сучасному модернізованому світі, незважаючи на сучасні технології та науковий розвиток, дітям стає все важче вивчати іноземну мову. Також складно вивчити алфавіт і навички читання мовами, де літери відрізняються від рідної мови. Метод фоніксів - це новітній спосіб залучення та вивчення простих слів, який допоможе учням початкових класів вивчити техніку читання у веселій та легкій формі. Фонікси поділені на 7 груп, які допоможуть учням легко читати складні слова та проводити аналогії з іншими буквосполученнями.

Вступ. Викладання англійської мови на початковому рівні в сучасній загальноосвітній школі є надзвичайно важливим. Це багатогранний процес, який включає в себе навчання всіх розділів мови (фонетики, лексики, граматики), необхідних для формування мовної та мовленнєвої компетенції учнів. Одним із завдань навчання іноземної мови учнів початкової школи є розвиток у них уміння читати і розуміти нескладні автентичні тексти. Оволодіння цим умінням починається з навчання техніці читання, яка забезпечує автоматизоване сприйняття графічних образів, співвіднесення їх зі звуковими відповідниками і значенням, а також з їх озвучуванням вголос або подумки. Основне завдання на цьому етапі - підібрати методіку, яка б дозволила з першого заняття зацікавити дитину читанням і сприяла розширенню словникового запасу, закріпленню граматичного матеріалу, оволодінню структурними формами мови, вдосконаленню мовленнєвих навичок.

У зарубіжній методологічній літературі методи, як правило, характеризуються лише критерієм одиниці дослідження. До таких методів належать: Алфавітний метод; Фонічний метод; Метод "Подивись і скажи"; Метод речення; Метод всієї мови.

Використання методу фонетики у процесі формування техніки читання студентів.

У сучасному світі все більшого поширення набуває метод фоніксів, як найбільш ефективний метод навчання читання англійською мовою як іноземною [1]. За останні 25 років набула популярності програма Jolly Phonics, яка передбачає швидке оволодіння дітьми навичками читання та письма. Вона презентується як найефективніша і використовується у понад 100 країнах світу. Засновники Jolly Phonics - Сьюзен Ллойд і Сара Вернем, вчительки початкових класів в Англії. Варто зазначити, що вивчати метод Фоніксів необхідно якомога раніше, оскільки ранньому навчанню сприяє розвиток цього методу в ігровому стилі, що характерно для дітей цієї вікової групи.

Фонетика - це метод навчання, який допомагає дітям навчитися співвідносити фонем (звуки) і букви між собою. Основна складність у читанні англійської мови полягає в тому, що 44 звуки в мові можуть бути записані 90 різними комбінаціями літер. Метод фоніксів спрощує процес навчання читання, оскільки, на відміну від зв'язку алфавіт-транскрипція, діти вивчають не лише звуки, а й їхні поєднання. З його допомогою діти не тільки технічно запам'ятовують звуки і букви, а й вчаться розрізняти їх акустично на слух, використовувати спочатку для читання, а потім і в процесі живого спілкування.

Фонікси - це наочні навчальні посібники, в яких прості англійські слова для читання для дітей організовані в групи відповідно до правил читання. Навчання починається з того, що діти опановують звуки, а не букви. Засновники цієї програми розділили звуки на групи, і всього їх було сім. До першої групи увійшли звуки [s], [a], [t], [i], [p], [n].

Цікаво, що вивчивши ці шість звуків, дитина зможе читати прості слова. Дитині не обов'язково знати переклад цих слів: завдання вчителя - навчити дитину читати, а не перекладати.

Група 1 (s, a, t, i, p, n)

Sit tap spat snip
pan pip pit sap
sat spin tin it

Коли матеріал добре засвоєний, варто переходити до вивчення звуків другої групи [c], [k], [e], [h], [r], [m], [d], і з'єднує першу групу [s], [a], [t], [i], [p], [n] з нею. В результаті діти можуть прочитати набагато більше слів.

hit cat hip map
can net rim rest
rat men pet trap

Якщо вивчення звуків другої групи добігає кінця, ми можемо дати дітям картки для читання.

Використовуючи цей метод, ми вивчаємо звуки наступних п'яти груп [2]:

Третьою групою звуків є: [g], [o], [u], [l], [f], [b].

Четвертою групою звуків є: [ai], [j], [oa], [ie], [ee], [or].

П'ятою групою звуків є: [z], [w], [ng], [v], [oo].

Шостою групою звуків є: [y], [x], [ch], [sh], [th], [th].

Сьомою групою звуків є: [qu], [ou], [oi], [ue], [er], [ar].

Прослухавши і прочитавши певну групу слів кілька разів, дитина інтуїтивно зрозуміє правило, яке потім зможе застосувати до схожої за написанням лексики. Наприклад: засвоївши слова м'яч, падати, дзвонити, високий, дитина легко зможе прочитати незнайоме "стіна", оскільки у неї вже склався логічний ланцюжок звуковідтворення подібних буквосполучень.

Після того, як діти вивчать основні фонем та найпоширеніші способи їх написання, вони почнуть вивчати їх численні варіації. Особлива увага приділяється словам зі списків винятків, а також найуживанішим групам, а також вивченню буквосполучень з однаковим звучанням, але різним написанням. Схеми для читання допомагають зробити це структуровано, не перевантажуючи

дітей. Завдання методики - навчити дитину розпізнавати спільні закономірності в словах, які пишуться і звучать однаково. Для цього в підручниках і схемах використовуються римовані історії або історії з елементами частого повторення схожих слів.

Навчання читання за методикою Phonics відбувається в кілька етапів:

1. Учні вивчають звуки та їх графічне зображення буквами.
2. Учні вчаться поєднувати звуки у склади, читати одно- та двоскладові слова (закритий склад, потім відкритий склад, потім буквосполучення).
3. Учні читають слова та речення з розумінням.
4. Учні читають слова, речення та тексти з розумінням прочитаного і можуть їх записувати.

Вивчивши звуки, дитина оволодіє п'ятьма основними навичками читання та письма за методикою "Весела Фонетика":

1. Вивчення 42 звуків англійської мови.
2. Синтезувати відповідні звуки.
3. Ідентифікація звуків.
4. Написання букв та слів.
5. Написання "складних" слів з "неправильним" написанням ("Tricky Words," таких як "said," "was," and "the") [3; 4].

Головною особливістю методу Фоніксів є те, що діти вчаться читати і писати одночасно. Учні не вивчають алфавіт, вони вивчають фонемні і те, як ці фонемні можуть бути представлені на письмі. Перевагою методу "Фоніки" є те, що вчитель самостійно обирає швидкість подачі нового матеріалу, тобто цей метод може враховувати індивідуальні можливості дитини.

Висновки. Можна зробити висновок, що метод фоніки спрощує процес навчання. Фонетика допомагає учням розвинути навичку, яка дозволяє їм зрозуміти, як читати практично будь-яке слово англійською мовою.

Оскільки метод Jolly Phonics схожий на метод, який використовується в рідній мові, показує послідовність звуків, що зливаються в склади і слова, дозволяє розвивати навички встановлення відповідностей між звуками і буквами і вивчати графемо-фонемні відповідності, то навчання читання за методом Jolly Phonics є дуже важливим в освіті кожної дитини, особливо для тих, хто вивчає англійську мову як другу мову. Все це разом робить учнів більш впевненими в собі та краще підготовленими до подальшого навчання.

Список використаної літератури:

1. М. М. Безруких «Формування навичок читання в процесі навчання дітей» /М. Безруких /Англійська мова в початковій школі. – 2002. - № 1. –р.68-77.
2. М. В. Денисенко “Використання «кольорового читання» в англійській мові у початковій школі” //Іноземні мови. - 2001- №3. – р.36-38.
3. Jolly Learning. Phonics, Grammar – Music Teaching Products. – URL: www.jollylearning.co.uk
4. Oxford Owl. Phonics made easy. –URL: <https://www.oxfordowl.co.uk/for-home/reading/phonics-made-easy>

БЕЗБАР'ЄРНИЙ ПРОСТІР ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ

Лубенець Анастасія Олександрівна

здобувачка вищої освіти за другим
(магістерським) рівнем вищої освіти
гр. ДК-22м-1з

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Переворська Олена Ігорівна,

кафедра педагогіки та спеціальної освіти, доцент
факультет психології та спеціальної освіти,

Дніпровський національний університет імені О. Гончара

В Україні проблема соціалізації осіб з функціональними обмеженнями є досить актуальною, передусім, це стосується дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення (дітей із ЗНМ) [3]. Внаслідок цього з'являється суперечність між необхідністю подолання соціальної ізоляції дітей та відсутністю відповідних психологічних і соціально-педагогічних умов, необхідних для їх належного функціонування та розвитку. Йдеться, перш за все, про створення комплексної системи забезпечення, що сприятиме ефективній соціальній інтеграції осіб з обмеженими можливостями в суспільство.

В українському суспільстві існує комплекс викликів, пов'язаний із наявністю проблем для різних маломобільних груп стосовно можливості повноцінного, безбар'єрного доступу до освіти, зайнятості, отримання адміністративних послуг держави. Актуальними залишаються формування безперешкодного життєвого середовища у публічному просторі, доступ до інфраструктурних об'єктів [2].

Відповідно до Конституції України людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю. Разом з тим перед багатьма громадянами України стоїть ряд бар'єрів у реалізації своїх прав, отриманні доступу до публічних послуг та повноцінної участі у культурному, політичному та суспільному житті.

Тобто наше життя складається із процесу подолання безперервного ланцюжка бар'єрів – фізичних, духовних, соціальних, ціннісних, інформаційних і т.д. – з метою задоволення наших потреб. Для подолання перешкод, що заважають досягненню цілей, людині потрібні не тільки знання й уміння, але й воля, винахідливість, здатності, характер, тобто не тільки те, чому людину навчають, але й те, що закладено в її особистісних якостях.

На думку вчених, будь-яка цілісна система, що складається з елементів, завдячує своєму існуванню бар'єрам, що перешкоджають її розпаду. Бар'єр завжди є елементом якоїсь системи, він взаємодіє з іншими її елементами. Це не просто об'єкт. В якості бар'єра виступають не тільки наявність, але й відсутність

елемента системи, а також простір і час. Бар'єр – це певне відношення елементів, що впливає на систему в цілому або на її окремі частини [1]. Специфіку цього впливу можна описати такими словами, як опір, гальмування, стримування, протидія, блокування, позбавлення й т.ін. Всі ці ефекти носять обмежуючий характер. У загальній формі поняття «бар'єр» можна визначити як таке відношення між елементами системи, що обмежує свободу одного з них. Отже, суть бар'єра криється в наявному впливі. Він має енергетичний потенціал, що проявляється в обмеженні якогось руху.

Утім індивід – це не пасивна, реактивна істота, яка підпадає під зовнішній вплив, а суб'єкт взаємодії з соціумом, активний «будівник» власної особистості. Позитивна спрямованість на себе, пізнання себе, свого власного «Я», своїх сил та можливостей є важливою невід'ємною складовою розвитку особистості, хоча не менш значущою складовою є її спрямованість на інших людей, оскільки вона вимагає від них визнання й прийняття власного «Я», виявляє у взаємодії з ними не тільки своє внутрішнє «Я», а й перевіряє власні особистісні ресурси та інструментальні можливості [4].

Першим вагомим кроком на шляху просування ідеї безбар'єрності в сучасному суспільстві стала прийнята Генеральною Асамблеєю ООН резолюція 31/123 від 16 грудня 1976 року, яка проголосила 1981 рік Міжнародним роком людей з інвалідністю. Ця подія стала знаковою віхою у тривалій боротьбі за визнання прав людей з інвалідністю, краще розуміння їхніх потреб та оцінку їхніх можливостей. Після Міжнародного року людей з інвалідністю була запущена в дію Всесвітня програма дій щодо людей з інвалідністю, прийнята Генеральною Асамблеєю ООН 3 грудня 1982 року (Резолюція 37/52). У резолюції 37/53 від того ж 3 грудня 1982 року Генеральна Асамблея ООН проголосила період 1983-1992 рр. десятиліттям людей з інвалідністю. Ці заходи викликали значне пожвавлення громадської, правової, соціальної активності у сфері 10 захисту прав людей з інвалідністю на міжнародному, регіональному та національному рівнях (Accessibility for the Disabled, 20217) [3].

Саме в контексті вище згаданих законодавчих ініціатив і сформувалася концепція безбар'єрності (barrier free) – філософія суспільства без обмежень, де кожному членові цього суспільства буде комфортно (Barrier-free environment for persons with disabilities, 20218). Поряд із термінами «безбар'єрність» та «безбар'єрне середовище» також активно використовують дефініції «доступність», «приспосована архітектура», «універсальний дизайн», «безперешкодний доступ», «інклюзивне планування» тощо (Вайнола, 2018). Тривалий час безбар'єрність асоціювалася лише з подоланням фізичних перешкод та бар'єрів, однак бар'єрність різноманітна – від ускладненої доступності до громадських та житлових будівель до працевлаштування чи культурного життя. Помилковою є думка, що бар'єри стосуються не всього суспільства в цілому, а лише окремих його груп: людей з інвалідністю, літніх людей та решти маломобільних груп населення. Але насправді кожна людина в ті чи інші періоди свого життя може зіткнутися з бар'єрами, тому поняття безбар'єрності є значно ширшим і стосується не лише людей з інвалідністю [3].

Безумовним проривом у напрямі утвердження ідеї безбар'єрності у вітчизняному просторі стала Національна стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні до 2030 року від 14 квітня 2021 р., яка визначила нові стандарти доступності, імплементуючи їх у державну політику, закріпила ключові поняття безбар'єрності, запустила реформування транспортної інфраструктури, підготовки аудиту шкіл щодо безбар'єрності.

У Національній стратегії схарактеризовано, що безбар'єрним середовищем визнається простір необмежених можливостей, в якому відсутні дискримінація, соціальні упередження та стереотипи, враховуються інтереси та потреби кожного громадянина; безбар'єрністю – загальний підхід до розробки та впровадження державної політики для забезпечення вільного та безперешкодного доступу всіх груп населення до різних сфер суспільної життєдіяльності.

Відсутність безбар'єрного середовища не лише створює проблеми для мільйонів громадян, але і призводить до загального погіршення добробуту кожної людини. Проблеми наявні у загальному доступі до інфраструктури (як фізичної, так і цифрової), а також у кожній сфері життя людини, зокрема ускладнений доступ до громадського транспорту та об'єктів фізичного оточення, відсутність адаптації інформації, сайтів та додатків для всіх громадян, суспільне несприйняття, бар'єри у доступі до освіти, роботи. Крім того, недостатній рівень забезпечення статистичними даними не дає змогу точно визначити кількість людей, які щодня стикаються з тими чи іншими бар'єрами, та, як наслідок, ускладнює процес формування та реалізації державної політики для усунення цих бар'єрів.

Соціальна безбар'єрність передбачає забезпечення гідних умов участі окремих людей та суспільних груп у житті громад, реалізацію можливостей для їхньої участі у процесі розвитку культури, забезпечення дозвілля та середовища для самовиявлення; створення рівних можливостей та вільного доступу до освіти, зокрема освіти протягом життя, а також перенавчання та опанування додатковими навичками [2]. Соціальна безбар'єрність також покликана сприяти соціальній згуртованості (social cohesion) в громадах, котра в документах ЄС визначається як спроможність забезпечувати загальний добробут, мінімізувати нерівності, уникаючи маргіналізації; долати розбіжності та поділи; задовольняти засоби досягнення благополуччя для всіх членів суспільства. Про важливість цього елемента свідчили ухвалені ще у 2010 р. Стратегія та План дій Ради Європи щодо соціальної згуртованості, за імплементацию якої відповідав спеціалізований міжурядовий орган – Європейський комітет із соціальної згуртованості (European Committee for Social Cohesion), який було трансформовано в 2016 році. Останніми роками зростає також роль місцевих стратегій та планів дій щодо соціальної згуртованості.

Безбар'єрна соціальна політика – впровадження стандартів усунення бар'єрів для дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення, сприяння спеціальним заходам для поліпшення соціального їх становища у сфері

економічного, соціального розвитку, запровадження заходів посиленої підтримки та розумного пристосування [1].

У концепті соціальної інтеграції основним способом реабілітації дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення є їх об'єднання зі здоровими людьми в процесі спільної діяльності. Збільшивши обсяг та інтенсивність цих зв'язків та взаємодій, надбудувавши нові рівні управління, суспільство вийде на новий рівень якості інтегрованого соціального світу, головними індикаторами якого є внутрішня згуртованість його субкультур та колективна ідентифікація членів суспільства, взаємозбагачених інтересами та ідеями один одного.

Таким чином, поширення в сучасному суспільстві концепту безбар'єрності є результатом утвердження соціальної моделі інвалідності, яка прийшла на зміну медичній, змістивши акценти в розумінні потреб людини з інвалідністю та зобов'язань суспільства по відношенню до неї. Звертаючи увагу на бар'єри в суспільстві, соціальна модель пропонує більш широкий спектр вирішення проблем дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення, що базується на дотриманні прав людини, їх недоторканності, тоді як при інших підходах спостерігаються намагання змінити, вилікувати чи «опікуватися» людьми з порушеннями мовлення [2].

Соціальна модель визнає, що життєдіяльність дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення зазнає обмежень через спосіб організації суспільства, а доступність середовища вимірюється її потребами, обсягом та характером діяльності. Таким чином, дискримінаційні аспекти соціуму, наявність у ньому бар'єрів поглиблюють проблему порушеннями мовлення, стигматизують її, отже, суспільство зобов'язане створити сприятливі умови для усіх його членів [3].

Важливо розуміти, наскільки ресурси дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення використовуються в умовах сучасного соціуму та наскільки соціальна інфраструктура чутлива до їхніх потреб. Важливо також розуміти, якою мірою соціальне середовище дозволяє дітям старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення брати активну участь у житті локального соціуму. При цьому соціальний безбар'єрний простір життєдіяльності для дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення – це звичайне середовище, обладнане з урахуванням потреб, що дозволяє їм вести незалежний спосіб життя.

Список літератури

1. Авер'янова Г. М. Соціальна типізація особистості як закономірність соціалізації. Проблеми загальної та педагогічної психології : зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С. Д. Максименка. Київ : НЕВТЄС, 2013. С. 97–102.

2. Діти і соціум : особливості соціалізації дітей дошкільного та молодшого шкільного віку : моногр. / Богуш А. М., Варяниця Л. О., Гавриш Н. В. та ін. ; наук. ред. А. М. Богуш. Луганськ : Алма-матер, 2016. 368 с.

3. Заверико Н. В. Особливості соціалізації підлітків і молоді в умовах сучасності. *Соціальна педагогіка: теорія і практика*. 2015. № 1. С. 30– 35
4. Крутій К. Л. Створення мовленнєвого середовища : теоретичні засади і практична реалізація. Запоріжжя : ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2016. 65 с.

ПЕРСОНАЛІЗОВАНІ ПРОГРАМИ ТРЕНУВАНЬ У СИЛОВОМУ ФІТНЕСІ

Молотильнікова Віра Сергіївна,
викладач кафедри фізичної культури та спорту
Миколаївський національний університет ім. В.О.Сухомлинського

Прилуцька Юлія Леонідівна,
студентка VI курсу спеціальності
014.11 Середня освіта (Фізична культура)
Миколаївський національний університет ім. В.О.Сухомлинського

Силовий фітнес став дуже популярним серед людей, які хочуть покращити свою фізичну форму, збільшити м'язову масу або просто підтримувати своє тіло в хорошій формі. Однак, кожна людина має свої унікальні цілі, фізичні можливості та потреби. Тому персоналізовані програми тренувань у силовому фітнесі стають все більш популярними [1].

Персоналізована програма тренувань у силовому фітнесі - це програма, розроблена спеціально для конкретної людини з урахуванням її цілей, фізичних можливостей, обмежень та інших індивідуальних факторів. Це може бути розроблено професійним тренером або фітнес-експертом на основі консультації та аналізу фізичного стану людини. Основна перевага персоналізованих програм тренувань у силовому фітнесі полягає в тому, що вони дозволяють досягти кращих результатів за коротший термін. Оскільки програма розробляється з урахуванням індивідуальних потреб і можливостей людини, вона стає більш ефективною і безпечною [2].

Крім того, персоналізована програма тренувань у силовому фітнесі дозволяє більш точно визначити потреби організму і адаптувати навантаження під них. Це допомагає уникнути травм та перенавантаження м'язів, що часто виникають при неправильно побудованих тренуваннях.

Також важливою перевагою персоналізованих програм тренувань у силовому фітнесі є їх мотивуючий ефект. Коли людина бачить, що програма розроблена спеціально для неї, вона починає більше вірити у свої можливості та бажання досягти своїх цілей [3].

Так, основні принципи персоналізації тренувань включають врахування індивідуальних характеристик та цілей, аналіз фізичної підготовки та обмеження та оптимізацію тренувального процесу. Давайте розглянемо кожен із цих принципів більш детально:

- **Врахування індивідуальних характеристик та цілей:** у силовому фітнесі передбачає, що тренувальна програма повинна бути адаптована до конкретних потреб і бажань кожного клієнта. принцип є критичним для досягнення успішних результатів та задоволення цього клієнта, позбавляє врахування індивідуальних особливостей кожної людини. Визначення цілей: перший крок у врахуванні

індивідуальних характеристик та цілей – це обговорення та визначення цілей клієнта. Це може включати в себе бажану зміну фізичної форми, збільшення м'язової маси, схуднення, покращення функціональної сили, підготовку до спортивних подій, зниження стресу або покращення загального здоров'я. Декілька пунктів цього принципу:

Оцінка індивідуальних характеристик - після визначення цілей, тренер або програма мають провести оцінку індивідуальних характеристик клієнта. Це включає в себе вік, стать, фізичну активність, рівень фізичної підготовки, наявність травми або обмеження у здоров'ї, а також інші особливості.

Розробка персоналізованого плану - на основі цілей та індивідуальних характеристик тренера або програми розробляють персоналізований план тренувань. План включає в себе вправи, інтенсивність тренувань, обсяг роботи, тривалість тренувань та розклад. Усі ці параметри підбираються так, щоб найкраще відповідати меті та здатностям клієнта.

Стеження та коригування - важливо проводити постійне стеження для прогресу клієнта. Якщо цілі змінилися або були встановлені нові обмеження, тренер або програма повинні відповідно коригувати тренувальний план. Це допоможе забезпечити постійний прогрес та підтримує мотивацію клієнта.

Індивідуальний підхід - врахування індивідуальних характеристик і цілей відзначається індивідуальним підходом до кожного клієнта. Це означає, що тренувальна програма може бути відмінною для кожної людини, і вона повинна відповідати її унікальним потребам.

Врахування індивідуальних характеристик та цілей є ключовим для досягнення успіху в силовому фітнесі. Підхід допоможе зробити тренування більш ефективним, безпечним і задовільним для клієнта, і відповідає його унікальним потребам і бажанням.

- Аналіз фізичної підготовки та обмеження: у силовому фітнесі включає в себе звітний огляд і оцінку фізичних здібностей, поточного рівня фізичної підготовки та будь-яких обмежень у здоров'ї кожного клієнта. Принцип є незамінним, після чого враховує індивідуальні особливості та ризики кожної людини, що дозволяє створити безпечний та ефективний тренувальний план. Декілька пунктів цього принципу:

Медичний огляд - першим кроком у визначенні фізичної підготовки та обмеження є медичний огляд. Клієнт може пройти загальний медичний огляд, під час якого лікар визначить стан здоров'я та заборонить обмеження для фізичних навантажень. Особливу увагу слід звернути на серцево-судинну систему, хвороби, стан хребта та інші проблеми.

Оцінка фізичної підготовки - для визначення фізичної підготовки клієнта тренер або фахівець може використовувати різні тести і вправи, які допомагають налаштувати силу, витривалість, гнучкість та інші фізичні параметри. Ця оцінка боротьби з вихідним рівнем і програмою, за яким навантаженням клієнт може справлятися.

Врахування травм і обмежень - важливо збирати інформацію про попередні травми, захворювання та обмеження, з якими клієнт може зіштовхнутися. Це

включає в себе травми суглобів, спини, м'язів, хребта та інші проблеми здоров'я, які можуть вплинути на здатність виконувати певні вправи.

Індивідуальний підхід - на основі отриманої інформації тренер або програма розробляють індивідуальні плани тренувань, які враховують фізичну підготовку та обмеження клієнта. Цей план має бути адаптований для забезпечення безпеки та досягнення максимальних результатів.

Запитання і комунікація - важливо підтримувати відкритий канал комунікації з клієнтом, щоб своєчасно знати про зміни у фізичному стані, які можуть виникнути. Це додатково коригувати план тренувань та уникати травм. Ретельний аналіз фізичної підготовки та обмеження грає важливу роль у досягненні успіху та забезпеченні безпеки у силовому фітнесі.

- Оптимізація тренувального процесу: після збору інформації про клієнта, тренер або програма повинні розробити оптимізований тренувальний план, який включає в себе обрані вправи, інтенсивність, обсяг і режим тренувань. Тренувальний процес повинен бути адаптований з часом, щоб отримати зміни у фізичній підготовці та досягти найкращих результатів.

Ці принципи грають важливу роль в ефективних і безпечних персоналізованих тренуваннях. Вони допомагають досягти індивідуальних цілей, зменшити ризик травми та забезпечити оптимальний прогрес у фізичному розвитку [4].

Однією з невід'ємних частин персоналізованих тренувань у силовому фітнесі є правильне та збалансоване харчування за індивідуальними потребами. Адаптація харчування до потреби силового фітнесу включає в себе раціональне харчування перед тренуванням, та розуміння ролі білків, вуглеводів та жирів у дієті під час заняття. Давайте розглянемо кожен із цих аспектів більш докладно:

- Раціональне харчування перед тренуванням :

Час прийому їжі: важливо визначити час прийому їжі перед тренуванням. Зазвичай вживаються легкозасвоювані вуглеводи і білки за 1-2 години до тренування.

Вуглеводи: вони забезпечують енергію для тренування. Рекомендується споживати вуглеводи з низьким глікемічним індексом, який перетворюється на енергія.

Білки: вони сприяють відновленню м'язів. Споживання білків перед тренуванням може допомогти уникнути розпаду м'язів під час тренування.

Гідратація: не забувайте про воду. Гідратація грає важливу роль у підтримці ефективності тренувань.

- Збалансоване харчування після тренування:

Білки: споживання білків після тренування сприяє відновленню та росту м'язів. Рекомендується споживати білки одразу після тренування.

Вуглеводи: вони допомагають відновити глікоген, який втратився під час тренування. Вуглеводи разом з білками можуть сприяти відновленню м'язів та енергії.

Жири: здорові жири важливі для загального здоров'я, але необхідно обмежити їх кількість після тренування.

- Роль білків, вуглеводів та жирів у дієті під час занять силовим фітнесом:

Білки: вони необхідні для росту та відновлення м'язів. Білки допомагають збільшити м'язову масу та силу. Рекомендована кількість білка в дієті залежить від індивідуальних цілей та фізичної активності.

Вуглеводи: вони надають енергію для тренувань та підтримують глікоген м'язів. Вуглеводи важливі для тривалості та інтенсивності тренувань.

Жири: здорові жири важливі для загального здоров'я та неврологічної функції. Додайте до своєї дієти невелику кількість здорових жирів, таких як оливкова олія, горіхи та авокадо.

Утримання збалансованої дієти та оптимального харчування перед і після тренування грає важливу роль у досягненні кращих результатів у силовому фітнесі, підтримці енергії та відновленні м'язів. Рекомендації залежать від індивідуальних потреб та кінцевої мети персоналізованих тренувань силовим фітнесом [5].

Отже, персоналізована програма тренувань у силовому фітнесі - це ефективний і безпечний спосіб досягти своїх цілей у фітнесі. Вона дозволяє краще використовувати час тренувань, уникати травм та перенавантажень, а також мотивує досягати кращих результатів. Тому, якщо ви хочете покращити свою фізичну форму за допомогою силового тренування, розгляньте можливість розробки персоналізованої програми тренувань разом з професіоналом у галузі фітнесу.

Список літератури

1. Беляк, Ю.І. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2006. №4. С. 14-16.
2. Василенко, М.М. Сучасні вимоги роботодавців до формування готовності майбутніх фітнес-тренерів до професійної діяльності. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2014. №38. С. 119-124
3. Іванік, О.Б. Мотиваційні пріоритети до занять різними видами рухової активності за гендерними ознаками. Молодий вчений. 2018. № 4.2 (56.2). С. 5-8
4. Потужній, О.В., Постернак, І.В. Розробка сучасних фітнестехнологій у фізичному вихованні молоді. «Молодий вчений». 2019. № 4.1 (68.1). С.164-167
5. Бородин ЮА. Фізична активність у структурі факторів індивідуального здоров'я та життєдіяльності населення у зрілому віці. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2014. Вип. 3К (44) 14 с. 135-8.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ОПТИМІЗАЦІЇ КОМУНІКАТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ ПРОДАВЦЯМИ ТА ПОКУПЦЯМИ

Мурадин Іванна Аркадіївна,
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка,
студентка групи змПБУ-26,
Тернопіль

Науковий керівник:
Савелюк Наталія Михайлівна,
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка,
професор кафедри психології, доктор психологічних наук, професор,
Тернопіль

Актуальність дослідження. У сучасному суспільстві, де взаємодія між людьми є ключовою складовою багатьох сфер життя, комунікація виграє особливу роль. Особливо важливою вона стає у контексті бізнесу, де успішне спілкування між продавцями та покупцями визначає результативність торговельних операцій і формує враження про компанію в цілому. В умовах зростаючої конкуренції та постійних змін на ринку, розуміння психологічних аспектів комунікації набуває невід'ємної ваги.

Питання оптимізації комунікативної взаємодії між продавцями та покупцями стає актуальним завдяки тому, що воно відображає міжособистісні динаміки, які лежать в основі ефективного бізнесу. Ефективне спілкування забезпечує можливість не лише передавати інформацію, але й враховувати емоції, потреби та очікування кожної сторони. Психологічні чинники, які впливають на цей процес, дозволяють краще розуміти мотивації, поведінку та сприйняття іншої сторони, що, в свою чергу, може призвести до вдалого завершення торговельної угоди та збереження довгострокових стосунків.

Дослідження в області психологічних чинників оптимізації комунікативної взаємодії між продавцями та покупцями є важливим кроком до розуміння та вдосконалення взаємодії між бізнес-партнерами. Отримані результати можуть бути корисні для підприємств, які прагнуть покращити якість обслуговування клієнтів, збільшити обсяги продажів та зміцнити свою конкурентоспроможність на ринку.

Мета дослідження – дослідити вплив психологічних факторів на якість та результативність комунікативної взаємодії між продавцями та покупцями в різних бізнес-ситуаціях для їх оптимізації.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Спілкування є необхідною складовою нашого життя і відбувається на різних рівнях, включаючи вербальну (словесну) та невербальну (мову тіла, жести, вирази обличчя) комунікацію.

Існує додаткове робоче визначення комунікації, на яке звертали увагу такі автори, як Річард А. Ланхем (2003) і ще Ірвінг Гоффман (1959). Це прогрес від спроби Лассвелла визначити людське спілкування до цього століття та революціонізуватися в конструкційну модель. Конструкціоністи вважають, що процес комунікації сам по собі є єдиним повідомленням, яке існує. Упаковку неможливо відокремити від соціального та історичного контексту, з якого вона виникла, тому субстанцією, на яку слід звернути увагу в теорії комунікації, є стиль для Річарда Ленхема та виконання себе для Ірвінга Гоффмана [18, 43-45].

В Україні перші публікації щодо психології спілкування з'явилися в Києво-Могилянській академії. Феофан Прокопович твердив, що мистецтвом слова і спілкування можна впливати на людей і переконувати їх. Т. Г. Шевченко високо оцінював культуру спілкування: «Ну що б, здавалося, слова... Слова та голос – більш нічого, а серце б'ється – ожива, як їх почує». [54].

Комунікація допомагає розуміти інших людей, їх потреби, погляди та переживання. Вона стимулює емпатію і сприяє взаєморозумінню, яке в свою чергу є основою для розвитку позитивних взаємин. Однак, недостатня чи неефективна комунікація може призвести до незрозуміння, конфліктів і розбрату. Неправильно зрозуміті коментарі або невміння проявити емпатію можуть перешкодити утриманню гармонійних відносин [59, 63].

Кожна людина має власний стиль спілкування, який може включати такі елементи, як активний слух, емпатія, чіткість висловлювань та ін. Різні стилі спілкування можуть впливати на сприйняття та розуміння повідомлень.

Різні культури мають власні норми, цінності, способи спілкування та інші особливості. Розуміння культурних відмінностей допомагає забезпечити ефективну комунікацію з людьми з інших культур.

Вміння слухати є важливою складовою ефективної комунікації. Активне слухання, розуміння та відповідь на повідомлення від іншої сторони покращує сприйняття і знижує можливі непорозуміння.

Вивчення психології спілкування допомагає краще розуміти механізми взаємодії людей, виявляти проблеми та шляхи їх вирішення, покращувати комунікативні навички та створювати гармонійні взаємини з іншими людьми.

Спілкування – це складний процес, який виникає з потреби людей у взаємодії та розвитку контактів між собою. Цей процес включає в себе обмін інформацією, взаємодію, сприйняття й розуміння один одного. Спілкування можна поділити на три аспекти: комунікативний, інтерактивний і перцептивний. Багато науковців вивчають перцептивний, інтерактивний та комунікативний аспекти спілкування.

Наприклад, Альберт Мехраб'ян – відомий американський психолог, який провів дослідження щодо невербальної комунікації та її впливу на сприйняття повідомлень. Пол Екман – американський психолог, який спеціалізується в

галузі вивчення емоцій та невербальної комунікації. Юрген Рист – австрійський психолог, який проводить дослідження щодо сприйняття повідомлень та впливу невербальних сигналів на комунікацію. Ірвін Гофман – американський соціолог і комунікатолог, який досліджував соціальну комунікацію та роль перцептивних аспектів у взаєминах людей. Нікола Каракатиця – американський когнітивний вчений, який вивчає взаємозв'язок між мовою, мисленням та комунікацією [41].

Отже, комунікативний, перцептивний та інтерактивний аспекти спілкування взаємозв'язані та визначають якість та ефективність комунікації між людьми.

Комунікація та комунікативна компетентність мають особливу вагу у сфері продажу товарів. Основна мета комунікації в цьому контексті – ефективно передати інформацію про продукт або послугу покупцеві, переконати його у необхідності даного товару та спонукати до покупки. Особливості комунікації та комунікативної компетентності в умовах продажу товарів включають такі аспекти, як розуміння потреб клієнта, використання відповідних навичок комунікації, побудова довіри, уміння працювати з об'єктами, запам'ятовування та управління інформацією, тощо [46, 110-111].

Ефективна комунікація в продажах передбачає глибоке розуміння потреб та бажань клієнта. Продавець повинен бути в змозі слухати, задавати питання та виявляти інтерес до потреб покупця.

Продавець повинен володіти навичками активного слухання, ефективного використання вербальних та невербальних засобів комунікації. Це може включати вміння говорити зрозуміло та переконливо, виявляти емпатію та відповідати на запитання клієнта згідно його рівня розуміння. В свою чергу, клієнт повинен мати впевненість в тому, що продавець є компетентним та надійним. Продавець повинен створювати атмосферу довіри шляхом виявлення професійних знань, аргументованого пояснення переваг продукту та постачальника, а також відвертості та чесності.

В продажах часто виникають об'єкції та вагання покупця. Продавець повинен вміти діалогічно реагувати на такі ситуації, дати аргументовану відповідь та переконати покупця у вигодах покупки.

Продавець повинен продемонструвати знання продукту та послуг, бути в змозі лаконічно й точно передати корисну та цікаву інформацію клієнту.

Ці аспекти є лише частинами специфіки комунікації та комунікативної компетентності в умовах продажу товарів. Вдала комунікація і володіння цими навичками важливі для успіху в сфері продажу.

Специфіку комунікації та комунікативної компетентності в умовах продажу товарів досліджували багато вчених і практиків з різних галузей. Ми знайшли декілька вчених, які займалися цією проблематикою – Майкл Спісс – керівник компанії ForresterResearch та автор книги «Sellingtothe C-Suite: WhatEveryExecutiveWantsYoutoKnowAboutSuccessfullySellingtotheTop».

Джилл Конран – дослідник продажу та автор книги «SnapSelling: SpeedUpSalesandWinMoreBusinesswithToday'sFrazzledCustomers». Річард Бахман – психолог та спеціаліст з продажу, автор книги «ToSellIsHuman: TheSurprisingTruthAboutMovingOthers». Джо Гіпард – визнаний експерт з

продажу, автор книги «How to Sell Anything to Anybody». Майк Вехнер – експерт з продажу і тренер, автор книги «TheSalesBible: TheUltimateSales Resource» [47, 214-216].

Ці люди і багато інших проводили дослідження, аналізували взаємодію між продавцем і покупцем, розробляли стратегії комунікації та навички комунікативної компетентності в контексті продажів товарів. Комунікація та комунікативна компетентність грають важливу роль в умовах продажу товарів. Ефективна комунікація між продавцем і покупцем є ключовим фактором для досягнення успіху у торгівлі. Комунікація допомагає продавцеві розуміти потреби та бажання покупця, що дає змогу запропонувати йому відповідний товар або послугу.

Основні характеристики комунікації в умовах продажу товарів включають активне слухання, вміння виразно висловлювати свої думки та брати до уваги невербальні сигнали. Продавець повинен бути ввічливим, відкритим і доброзичливим, щоб забезпечити зручну атмосферу для комунікації. Важливо також володіти навичками позитивної мови та використання ефективних стратегій у переконуванні клієнта придбати товар [50, 445-447].

Комунікативна компетентність також є ключовою для успішних продажів товарів. Вона включає в себе здатність встановлювати довірені відносини з клієнтами, використовувати адекватну мову та стиль комунікації, а також бути емпатичним до потреб та бажань покупців. Комунікативна компетентність також передбачає вміння ефективно вирішувати конфлікти та невірні ситуації, які можуть виникнути під час продажу товарів.

Успішні продавці повинні постійно вдосконалювати свою комунікаційну та комунікативну компетентність, адаптуватися до зміни потреб та вимог ринку, а також розвивати свою емоційну інтелектуальну і соціальну інтелектуальну ефективність. Враховуючи специфіку торгівлі, важливо мати гнучкість, толерантність до стресових ситуацій та вміння пристосовуватися до різних типів клієнтів [51, 191-192].

Висновки. Комунікація відіграє критичну роль у формуванні і підтримці взаємин і взаєморозуміння між людьми. Вона дозволяє висловлювати свої думки, чути інших людей, вирішувати конфлікти, співпрацювати та створювати сильні міжособистісні зв'язки. Специфіка комунікації та комунікативної компетентності в умовах продажу товарів полягає в умінні ефективно спілкуватися з покупцями, встановлювати довірені відносини та пропонувати відповідні товари або послуги. Для досягнення успіху в продажах необхідно постійно вдосконалювати свою комунікативну та комунікативну компетентність та адаптуватися до швидкозмінних вимог ринку.

Список використаних джерел:

1. Авакян, В. С. Психологія спілкування: актуальні проблеми досліджень. *Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка*, 10, 2011. 37-42.
2. Абрамович С. Д. Мовленнєва комунікація: підруч. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 472 с.

3. Ананьев О. М. Інформація, інформаційні технології комунікації в торговому менеджменті: концепція та методологічні положення. Вісник. Львів, 2005. Вип.19. С. 236-245.

4. Асланян, А. О. Спілкування як взаємодія людини з навколишнім світом. Проблеми теорії та методології психології, 2010. 149-157

5. Баханкова Ю. О. Методологічні принципи формування комунікативної компетентності особистості в ситуації життєвих змін. Теоретичні і прикладні проблеми психології : зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. Луганськ : Вид-во СХУ ім. В.Даля, 2012. № 2 (28). С. 62-68.

6. Васильєва, Л. Р. Поняття «комунікативна компетентність» в сучасному лінгводидактичному дискурсі. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна», 78, 2020. 104-108.

7. Варій М. Й. Загальна психологія: підручник: Київ: «Центр навчальної літератури», 2006. 968 с.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ УЧНІВСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ

Нагорна Юлія Євгенівна

здобувачка вищої освіти за другим
(магістерським) рівнем вищої освіти
гр. ДК-22м-1з.

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Соціалізація і розвиток дитини відбуваються під впливом різних соціальних інститутів: родини, закладу освіти. У молодшому шкільному віці основним інститутом соціалізації є заклад освіти, який забезпечує не тільки здобуття учнем освіти, яка вже сама є найважливішим елементом соціалізації, але й крім цього, готує дитину до життя у суспільстві, формуючи необхідні для цього компетентності. Заклад освіти також надає молодшому школяру можливість спілкування не тільки з дорослими, але й з однолітками.

Спеціальне навчання, спрямоване на загальний розвиток учнів, передбачає в першу чергу формування у дітей вищих психічних процесів, особливо мислення та емоційно-вольової сфери.

Вдосконалення емоційно-вольової сфери молодших школярів відіграє велику роль в засвоєнні знань, умінь і навичок, у встановленні контактів з оточуючими та в їх соціальній адаптації.

Саме суспільство визначає зміст і формування особистості молодшого школяра, і за допомогою чого система виховання повинна це реалізувати. Так, на державному рівні прийняті стандарти освіти, а також розроблено низку концепцій і програм, які окреслюють ключові компетентності, які заклад освіти має формувати у здобувачів освіти [5].

Сучасна концепція навчання передбачає не тільки засвоєння учнями певної сукупності знань, а й всебічний розвиток дитини як особистості. Учень повинен володіти вміннями та навичками які допоможуть йому пристосуватись до навколишнього середовища та реалізувати себе [3].

Класифікація методів навчання за джерелом одержання знань визначає три групи методів [6]:

словесні методи – усний виклад матеріалу вчителем (розповідь, пояснення, бесіда, робота з друкованими текстами);

наочні методи – наочне сприймання учнями натуральних об'єктів, явищ та їхніх зображення (спостереження навколишньої дійсності, картин, ілюстрацій, екранних засобів, дослідів);

практичні методи – досвід, вправи, навчально-виробнича праця.

Усний виклад матеріалу переважно супроводжує демонстрація різних об'єктів, виконання вправ. Наочні методи навчання неможливо використовувати

без пояснення, бесіди, спостережень. Тому ефективність навчання та корекційно-розвиткової роботи з молодшими школярами з інтелектуальними порушеннями залежить від органічного поєднання всіх трьох груп методів. У процесі роботи вчитель повинен використовувати ті методи, які найкраще сприяють розвитку і корекції пізнавальних здібностей дітей та їхньому фізичному розвитку [7].

До словесних методів навчання належать: розповідь, бесіда, пояснення, робота з друкованими текстами. Методи викладення усного матеріалу формують пізнавальний інтерес у учнів з інтелектуальними порушеннями, розвивають увагу, вчать зосереджено слухати, розуміти звернену до них мову.

Експериментальні дані І. Єременка свідчать про те, що молодші школярі з інтелектуальними порушеннями можуть слухати розповідь протягом 20-ти – 35-ти хвилин. Проте найбільш продуктивним терміном для сприйняття розповіді слід вважати 20-25 хвилин. Це вимагає від вчителя більш ретельної підготовки до викладення матеріалу у формі розповіді [2].

Розповідь повинна бути невеликою за обсягом, містити обмежену кількість нових відомостей, відповідати сучасним технологічним умовам побуту, соціальним та моральним вимогам суспільства [4]. Вимоги до розповіді: повинна бути простою, короткою, змістовною; її тривалість не повинна перевищувати 20-25 хвилин; розповідь повинна відповідати програмі, містити найбільш важливий матеріал, типовий для цієї теми; у розповіді необхідно підкреслити положення, що мають пізнавальне та виховне значення; вона повинна бути науковою і відповідати навчальним, виховним та корекційним завданням спеціального закладу освіти.

Підбираючи матеріал до уроку, вчитель визначає місце і обсяг матеріалу, який буде вивчатися, орієнтується на вимоги до знань і вмінь молодших школярів з інтелектуальними порушеннями відповідного розділу програми. Водночас він ураховує, що із року в рік складність матеріалу зростає. Це, в свою чергу, визначає вибір методів, прийомів та засобів навчання.

Враховуючи особливості сприйняття в молодших школярів з інтелектуальними порушеннями, вчитель повинен продумувати кожний інструктаж, здійснювати його простою доступною мовою, уникати складних слів та висловів. Під час проведення інструктажу, вчитель повинен тримати в полі зору весь клас, перевіряти, як учні сприймають його пояснення, чи правильно засвоюють операції, прийоми роботи тощо. Щоб переконатися, що учні зрозуміли інструкцію, перед початком роботи вчитель повинен повторити її.

Ще один з важливих факторів соціалізації молодших школярів з інтелектуальними порушеннями, є спілкування з однолітками. Саме в шкільні роки, суспільство однолітків дозволяє дітям, юнакам і підліткам відчувати свою належність до великої групи і самоствердитись через дотримання норм і цінностей суспільства [1].

Зустрічаючи розуміння з боку друзів, однолітків, молодші школярі з інтелектуальними порушеннями можуть розвивати свої інтереси і схильності,

набути впевненості у собі, у своїй діяльності і, навпаки, непорозуміння може руйнувати і гасити все те позитивне, що вже є у них.

Весь процес навчання, виховання, корекції розвитку пізнавальної, емоційно-вольової сфер дитини спрямований на те, щоб полегшити адаптацію дітей з інтелектуальними порушеннями, зробити цей процес більш ефективним та сприятливим.

Навчання дітей з інтелектуальними порушеннями має органічно вплітатися в повсякденну виховну роботу, проникати в усі сфери життя та діяльності школярів. Щодня молодші школярі з інтелектуальними порушеннями набувають і відпрацьовують навички самообслуговування, особистої гігієни, прибирання кімнат. Крім того, уявлення дітей не повинні обмежуватися тільки тим, що вони можуть побачити і засвоїти у стінах закладу освіти.

Формуючи знання й уміння, необхідно забезпечувати випереджаючий характер навчання, ставити перед молодшими школярами з інтелектуальними порушеннями завдання, що поступово ускладнюються, орієнтуючись на зону їх найближчого розвитку [6]. При цьому слід ураховувати індивідуальні особливості дітей. Педагогам необхідно постійно підтримувати в роботі з молодшими школярами з інтелектуальними порушеннями взаєморозуміння та зв'язок, висувати однакові вимоги до поведінки та виконання ними різних завдань.

Корекційно-виховна робота представляє систему комплексних заходів педагогічного впливу на різні особливості розвитку особистості в цілому, оскільки будь-яке порушення негативно впливає не на окрему функцію, а знижує соціальну повноцінність дитини у всіх її виявах. Вона не зводиться до механічних вправ елементарних функцій або до набору спеціальних вправ, що розвивають пізнавальні процеси та окремі види діяльності молодших школярів з інтелектуальними порушеннями, а охоплює весь освітній процес, усю систему діяльності закладу освіти [6].

Всі форми і види навчальної роботи у процесі формування в молодших школярів загальноосвітніх знань, умінь і навичок повинні мати з-поміж іншого й корекційно-розвиткову мету. На початкових етапах навчання і розвитку ця робота передбачає розширення уявлень молодших школярів з інтелектуальними порушеннями про навколишню дійсність, формування навичок самообслуговування, довільних рухів та інших видів діяльності.

У молодшому шкільному віці педагогічна робота з дітьми з інтелектуальними порушеннями спрямована на підготовку до життя за межами закладу освіти. Тобто для формування в дітей з інтелектуальними порушеннями соціально-побутових умінь і навичок вкрай важливим є спілкування, яке сприяє розширенню і поглибленню знань учнів про навколишній світ, розвитку в них аналізу, мовлення, загалом – підвищення самостійності дітей.

Діти з інтелектуальними порушеннями зазнають труднощів у спілкуванні з іншими, мають недостатньо розвинену ініціативу в комунікації. Вони легко вступають у контакт зі знайомими людьми і важче – з незнайомими. Але і в тому, і в іншому випадку школярі відчувають збентеженість, страх, що в незвичному

оточенні може призвести до замкненості. Крім того, діти виявляють недостатньо розвинені вміння аналізувати отриману інформацію і застосовувати отримані знання на практиці. Очевидно, є необхідність проводити спеціальну корекційну роботу із закріплення, вдосконалення знань і формування умінь ділового спілкування, долучивши її до системи занять, що проводяться в позаурочний час.

Таким чином, реалізація державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» передбачає орієнтацію на європейські цінності, що визначає зміни суспільного ставлення до молодших школярів з інтелектуальними порушеннями. Означені зміни зумовлюють виникнення потреби в розробленні сучасного змістового й методичного забезпечення з використанням педагогічних технологій, які забезпечують сприятливі умови для розвитку та соціальної адаптації – провідних векторів навчання молодших школярів з інтелектуальними порушеннями.

Список літератури

1. Колупаєва А. А. Спеціальна освіта в Україні та модернізація освітньої галузі Особлива дитина: навчання та виховання. 2014. №3 (71). С. 7-13.
2. Колупаєва А. А. Діти з особливими потребами та організація їх навчання. Київ : Науковий світ, 2010. 260 с.
3. Крутій К. Концептуальні засади психолого-педагогічного супроводу: принципи і техніки. *Актуальні проблеми психолого-педагогічного та соціального супроводу дитини на ранніх етапах соціалізації. Гуманізація навч.-виховн. процесу.* Словянськ, 2010. Ч.1, №4. С.185-198, 186-187.
4. Миронова С.П. Корекційна психопедагогіка. Олігофренопедагогіка: підручник. Кам'янець-Подільський державний університет. Кам'янець-Подільський, 2015. 312 с.
5. Нова українська школа : poradnik dla vchytelja. Під заг. ред. Бібік Н. М. Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.
6. Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови : наук.-метод. зб. Вип. 3. Ч. 1. К., 2012. 180 с.
7. Синьов В. М. Актуальні проблеми розвитку освіти дітей з обмеженнями життєдіяльності : шлях від інституалізації до інтеграції. Київ, 2009. 112 с.

ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Олефір Наталія Віталіївна,

старший викладач

кафедри загальної та спеціальної педагогіки

КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР

м. Дніпро, Україна

Враховуючи вимоги часу та з метою забезпечення права осіб з особливими освітніми потребами на освіту законодавцями були внесені зміни до Закону України «Про освіту» та розроблена і затверджена концепція Нової української школи. Цими документами визначено, що одним із напрямків реформування освітньої галузі в Україні є впровадження інклюзивної освіти і створення інклюзивного освітнього середовища [3].

Закон України «Про освіту» чітко прописує поняття інклюзивне середовище. Це сукупність умов, способів і засобів їх реалізації для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей [3].

Провідними принципами інклюзивного освітнього середовища є його готовність пристосовуватись до індивідуальних потреб різних категорій дітей, індивідуалізація та диференціація освітнього процесу, його модернізація; єдності сенсорного (безпосередній чуттєвий досвід дитини як основа розвитку), мовленнєвого (формування різних видів мовленнєвої компетенції), лінгвістичного (засвоєння мовних засобів), комунікативного (залучення дітей до різних форм спілкування) розвитку, гуманні стосунки з кожною дитиною, підтримка її самостійності та активності, партнерської взаємодії з родиною, яка виховує дитину з особливими освітніми потребами (організація такої взаємодії передбачає зустрічі з батьками, бесіди, консультації, інформаційну підтримку, складання індивідуальної програми розвитку з урахуванням запитів сім'ї, залучення батьків до корекційно-розвивальної роботи, організацію зустрічей із фахівцями тощо) [4].

Необхідними умовами формування інклюзивного середовища у закладах загальної середньої освіти є:

- врахування індивідуальних потреб та можливостей кожної дитини;
- ресурсне забезпечення потреб інклюзивної освіти: нормативно-правове, програмно-методичне, інформаційне, матеріально-технічне;
- подолання соціальних бар'єрів у свідомості вчителів;
- створення універсального дизайну та розумних пристосувань у закладах освіти, що має на меті забезпечення особистісно-орієнтованого навчання, в якому може реалізуватися та досягти ситуації успіху кожна дитина, незалежно від її можливостей (адаптація і модифікація навчальних програм, навчальних матеріалів, методики їх подачі, адаптація і модифікація оцінювання навчальної діяльності, тощо);

- впровадження педагогіки партнерства, яка передбачає спілкування всіх учасників освітнього процесу, їх командну взаємодію на досягнення результату, що веде до встановлення сприятливого соціального та емоційного клімату в класному колективі;

- створення безбар'єрного фізичного простору, у якому діти могли б безпечно пересуватись та комфортно почувати себе (ліфти, пандуси, підйомники, відповідне освітлення, шумоізоляція, тощо);

- взаємодія з батьками та командою закладу освіти [1].

Важлива роль у формуванні інклюзивного освітнього середовища, підвищення рівня обізнаності суспільства з питань інклюзії, розуміння переваг та розвитку позитивного ставлення до впровадження інклюзивної освіти батьків, відводиться і фахівцям інклюзивно-ресурсних центрів, які мають проводити інформаційно-просвітницьку діяльність серед громадськості, надавати методичну допомогу педагогічним працівникам закладів освіти щодо організації надання психолого-педагогічних та корекційно-розвиткових послуг. Безпосередньо педагогічні працівники Центрів мають брати участь у командах супроводу закладів освіти, у створенні індивідуальних програм розвитку дітей з особливими освітніми потребами, а, надаючи звіт про комплексну оцінку психолого-педагогічного розвитку дитини, безпосередньо визначати її подальший освітній маршрут та саме ті розумні пристосування, які мають бути забезпечені задля реалізації її права на освіту [2].

Практика доводить, що усі діти можуть успішно навчатись, перебуваючи в інклюзивному середовищі. Водночас, присутність дітей з особливими освітніми потребами в класі ніяк не створює менш сприятливі соціальні умови для решти дітей, від цього мають користь всі. Діти з особливими потребами інтегруються в соціум, стають більш комунікативними, вони мають можливість навчатись за більш складною програмою ніж ті діти, що перебувають у спеціальних закладах та можуть продовжити навчання, отримавши документ про закінчення закладу загальної середньої освіти. Всі діти, перебуваючи в інклюзивному середовищі, навчаються толерантності у відносинах з однолітками, бачити передусім людину, а не її порушення чи обдарованість, поважати людей з відмінностями [5].

Таким чином, інклюзивне освітнє середовище це таке, де всі діти незалежно від своїх освітніх потреб здатні навчатися ефективніше, удосконалювати комунікативні навички, підвищувати свою соціальну компетентність, а також відчувати себе частиною загальної спільноти. У справді інклюзивному середовищі кожна дитина буде почувати себе безпечно та мати відчуття приналежності до колективу.

Список літератури:

1. Порошенко М. А. Інклюзивна освіта : навч. посіб. Київ : ТОВ «Агентство «Україна», 2019. 302 с.

2. Про затвердження положення про інклюзивно-ресурсний центр : постанова КМУ від 12.07.2017 р. № 545. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/545-2017-п#Text> (дата звернення: 17.11.2023)

3. Про освіту : Закон України від 5 вер. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 17.11.2023)

4. Створення інклюзивного освітнього середовища для забезпечення всебічного розвитку дітей дошкільного віку. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/27184/1/Dragunova.pdf> (дата звернення: 17.11.2023)

5. Створення інклюзивного освітнього середовища для забезпечення всебічного розвитку дитини як показник рівня свідомості нації. URL: <https://conf.zipro.net.ua/?p=204> (дата звернення: 17.11.2023)

ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЦІННІСНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВ'Я ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Осадець Микола Манолійович
професор кафедри фізичного виховання
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Королянчук Андрій Валерійович
викладач кафедри фізичного виховання
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Протягом останнього десятиріччя в Україні склалася тривожна ситуація: різко погіршилися здоров'я та фізичний стан студентської молоді. Це в першу чергу пов'язано з кризою в національній системі фізичного виховання населення, яка не відповідає сучасним вимогам і міжнародним стандартам фізичної підготовленості людини.

Основними причинами кризи є знецінення соціального престижу здоров'я, фізичної культури та спорту, відставання від сучасних вимог усіх ланок підготовки й перепідготовки фізкультурних кадрів, недооцінка в навчальних закладах соціальної, оздоровчої та виховної ролі фізичної культури й спорту; залишковий принцип її фінансування.

Тому в умовах сьогодення, у зв'язку з прискоренням темпів соціальних, економічних, технологічних, кліматичних, екологічних та інших змін існує закономірність, яка призводить до формування нових проблем, пов'язаних зі здоров'ям населення. Зниження функціональних резервів організму, процесів саморегуляції, народження ослабленого потомства та багато іншого притаманно сучасному поколінню.

Отже, виникає пряма необхідність радикальної перебудови системи фізичного виховання молоді відповідно до соціальних та економічних змін, що відбуваються в Україні. У зв'язку з цим державою визначено основну мету в галузі фізичної культури та спорту – оздоровлення нації, формування здорового способу життя населення та гармонійне виховання здорового, фізично міцного покоління.

Аналізуючи проблему формування фізичної культури особистості, необхідно визначити мотиваційно-ціннісні орієнтації особистості, направити її пізнавальну і практичну діяльність, визначити активно-позитивне ставлення до фізичної культури, сформувані потребу в повсякденних заняттях фізичними вправами, націлену на здоровий спосіб життя і фізичну досконалість [1–6].

Дана тема не є новою. Дослідженням цієї проблеми займалася ціла плеяда науковців, філософів та культурологів, медиків: В. Казначеев, В. Клімов, Л. Сущенко, В. Леві, А. Маслоу, В. Ананьєв, М. Амосов, В. Войтенко, В. Зайцев, Я. Коменський, Дж. Локк, Г. Сковорода, К. Ушинський, А. Макаренко, П. Лесгафт,

В. Сухомлинський, О. Романовський, І. Зязюн, М. Гончаренко, О. Пономарьова, В. Петленко, Б. Чумаков, К. Зайцев та ін.

Нинішні студенти – це основний трудовий резерв нашої країни, це майбутні батьки, і їх здоров'я і благополуччя є запорукою здоров'я і благополуччя всієї нації. Вагома роль у вихованні здорової молоді належить освіті. Перед нею постає завдання сформувати особистість, яка зміцнює власне здоров'я у процесі занять фізичною культурою.

Адже вони є найбільш вразливою частиною молоді, особливо на початковому етапі навчання. Невисока рухова активність, збільшення навчального навантаження, відносна свобода студентського життя – це низка труднощів з якою стикається студент.

Тому формування в студентів ЗВО потреби фізичного вдосконалення розглядається як один із перспективних напрямів їхньої діяльності.

Тому все це покладається на кафедру фізичного виховання вищих навчальних закладів (ВНЗ). Основним завданням кафедри фізичного виховання, як структурного підрозділу ВНЗ, є формування компетентностей організації і проведення студентами самостійних занять спортивно-оздоровчого характеру, спрямованих на укріплення власного здоров'я, підвищення рівня підготовленості та функціональних можливостей організму, позитивної мотивації та потреби в систематичних заняттях фізичною культурою. [Непша].

Розуміння турботи про власне здоров'я, духовну та фізичну досконалість серед студентської молоді стають одними з головних завдань вищих навчальних закладів. Тому що міцне здоров'я є базовим у професійній підготовці студентів, воно виступає гарантом реалізації набутих знань, головним чинником працездатності у процесі життєдіяльності. Також серед основних напрямків в педагогічній роботі є вплив на ставлення молоді до власного здоров'я, їх особистого способу життя можливо за умови розуміння ними цінностей здорового способу життя, надання першочерговості збереженню фізичного та психічного здоров'я через освіту.

Слід зауважити, що прояв ціннісного ставлення до власного здоров'я можна чітко спостерігати у щоденному занятті фізичною культурою, дотриманні оптимального рухового режиму, відсутності захворювання та емоційному благополуччі. В повсякденних умовах розвитку суспільства особливої уваги потребує підготовка фізично й психічно здорової особистості. Вважається, що стан здоров'я людини залежить не тільки від зовнішніх чинників, а в першу чергу від особистого ставлення до нього.

Відношення до цінностей фізичної культури буде набувати позитивну мотивацію за умови трансформації зовнішніх стимулюючих впливів на особистість студента, у внутрішні спонукаючі сили як спосіб «присвоєння», духовних цінностей, вироблених людством у сфері фізичної культури. Знання повного обсягу засобів фізичного виховання і їхніх характеристик дозволяє викладачу, відповідно до поставлених ним педагогічних завдань до комплексного використання усі види засобів, відбирати найбільш ефективні фізичні вправи, розробляти нові системи фізичних вправ і повноцінно

використовувати їх у педагогічній діяльності. Для фізичного виховання характерна комплексність у застосуванні засобів, причому до засобів варто відносити, крім фізичних вправ, гігієнічні фактори, але провідна роль все ж таки належить фізичним вправам.

А особливо необхідно створити всі необхідні умови для ефективного навчання студентів здоровому способу життя засобами фізичної культури та формування позитивного ставлення до власного здоров'я, забезпечення рухової активності, прищеплення любові до занять фізичними вправами, створення умов для того, щоб фізичне навантаження, здоровий спосіб життя стали основою подальшої життєдіяльності та сформували загальну і професійну культуру особистості сучасного фахівця з вищою освітою.

Отже, для успішного формування мотиваційно-ціннісного ставлення студентів до фізичної культури у вищих навчальних закладах необхідно: удосконалення ціннісного ставлення до фізичного виховання можливо - на основі використання диференційованого підходу на заняттях, здійснюваного на основі вивчення мотивації і комплексної діагностики індивідуальних і особистісних якостей студентів, що дозволяють визначити їх схильність до оволодіння певними видами фізкультурно-спортивної діяльності.

References:

1. Грибан Г. П. Формування мотиваційно-цільового блоку методичної системи фізичного виховання студентів-аграріїв / Г. П. Грибан Г. П. // Вісник Запорізького національного університету. Серія: Педагогічні науки. – № 2(18), 2012. – С.21–26.
2. Драгнєв Ю.В. Професійний розвиток майбутнього вчителя фізичної культури у світлі реформування вищої фізкультурної освіти в Україні. Проблеми фізичного виховання і спорту. – № 12. – 2010. – С. 45–47
3. Кожокар М., Королянчук А., Хавруняк І. Формування у студентської молоді ціннісного ставлення до здоров'я людини засобами фізичної культури. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2022, (3-4), С.47–51.
4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. Режим доступу: <http://oneu.edu>.
5. Непша О. В. Значення фізичної культури для студентів, що займаються у спеціальних медичних групах/О. В. Непша, Г. П. Суханова// Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернетконференції (20–21 квітня 2017 року): збірник тез. –Бердянськ: БДПУ, 2017. – С.307–309.

ДО ПИТАННЯ ПРО ВИКОРИСТАННЯ СМАРТФОНІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Пилаєва Тетяна Володимирівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов
Національна академія Національної гвардії України

У сучасному світі технології невпинно впливають на різні сфери нашого життя, у тому числі і на освіту. Одним із ключових інструментів, які набули популярності в навчальних цілях, є смартфони. За останні роки ці мобільні пристрої перетворилися на потужний засіб для вивчення мов, особливо англійської мови. Підвищена доступність до інформації та безліч корисних додатків стали ключовими аспектами, що сприяють використанню смартфонів у вивченні мови. Сучасні смартфони є потужними та важливими засобами в освітній сфері, здатність яких забезпечує доступ до Інтернету та мільйонів додатків різних платформ. Їхня впливова роль полягає в заміщенні фізичних бібліотек і аудиторій, а також у зміні підходів до навчання.

Сьогодні смартфони значно впливають на навчальні практики, дозволяючи студентам взаємодіяти з експертами та здобувати знання в різних часових і просторових умовах. Здатність фіксувати фото та відео, а також зберігати інформацію, робить їх необхідними для соціального, інтерактивного та спільного навчання.

У контексті вивчення іноземних мов, зокрема англійської, смартфони відіграють ключову роль у прискоренні процесу навчання. Використання додатків, таких як Deeper, Babbel, Rosetta Stone, HelloTalk, Hello Pal, Busuu і Duolingo тощо, дозволяє студентам ефективно опановувати мови, обмінюючись знаннями та спілкуючись в глобальних спільнотах.

Зростаюча доступність смартфонів і широке поширення інтернету свідчать про те, що вони стали невід'ємною частиною навчального процесу в різних країнах. Враховуючи цей розвиток, важливо врахувати його вплив на покращення якості викладання та вивчення англійської мови в українських освітніх закладах.

Поява цифрових технологій, таких як смартфони та Інтернет, вплинула на бізнес, спілкування, соціалізацію та навчання у глобальному суспільстві. Завдяки смартфонам ділове та навчальне середовище стало більш гнучким, оскільки можна працювати або навчатися з будь-якого місця в будь-який час, майже в усьому світі. Мобільність смартфонів зменшує фізичний розрив між викладачами та учнями, перетворюючи навчання на більш гнучкий процес, незалежний від місця і обмежень інфраструктури.

Використання смартфонів у навчальних цілях, особливо для вивчення мов, має великий потенціал. Дослідження показують, що вони допомагають подолати мовні бар'єри, розвивають дослідницькі навички і збільшують мотивацію вивчати та використовувати мову у реальних ситуаціях. Мобільність і доступність додатків для вивчення мов роблять смартфони потужним

інструментом для навчання, перевершуючи стаціонарні комп'ютери в їх гнучкості та доступності.

Смартфони відкривають можливості для цілодобового навчання, доступу до матеріалів і спілкування з викладачами, роблячи їх ключовими у виборі комунікаційних технологій. Їхня можливість підключення до Інтернету і використання великої кількості навчальних додатків сприяють швидкості та ефективності вивчення різних предметів, включаючи мови, математику та природничі науки.

Смартфони не лише дозволяють споживати контент, але й створювати його. Знімки, відео та реальний час сприяють створенню автентичного навчального середовища, яке поєднує різні типи матеріалів для кращого засвоєння концепцій та ідей.

Використання мобільних телефонів у навчанні викликає протилежні думки серед викладачів та студентів. Деякі викладачі переймались можливими негативними наслідками використання цих пристроїв, тоді як студенти розглядають їх як необхідну частину освіти. Підходи до використання смартфонів у навчанні розходяться: одні вбачають у них засіб відволікання, інші бачать можливості для поліпшення навчального процесу.

Важливо збалансувати використання смартфонів у навчанні, оскільки переваги їх використання можуть бути великими, але існує й ризик переадаптації студентів до легкодоступної інформації замість розвитку критичного мислення. Ця дискусія підкреслює необхідність виваженого підходу до інтеграції смартфонів у навчальний процес.

Щоб забезпечити успіх у вивченні мови, важливо використовувати смартфони для самостійного навчання студентів, сприяючи їхній самостійності та творчому підходу. Ключовим є систематичний підхід і постійна практика для досягнення успішних результатів.

Використання смартфонів у навчанні англійської має кілька переваг:

1. Збільшення зацікавленості та мотивації учнів у вивченні мови.
2. Різноманітні формати роботи: індивідуальні, парні, та групові завдання.
3. Доступність у будь-який час, не обмежена часом занять.
4. Можливість перегляду, повторення матеріалу та миттєва самоперевірка після тестів.
5. Економія ресурсів, уникнення друку та завантаження книг чи підручників.
6. Швидкий доступ до словників та правил через додатки, такі як Quizlet або Інтернет.
7. Безкоштовні освітні додатки.
8. Створення розширеного навчального середовища.
9. Перегляд відео- та аудіоматеріалів із субтитрами або без них.
10. Практика мовного спілкування через звукозаписи та обмін файлами.
11. Реалізація проектів з використанням мобільних додатків, наприклад, Vine для створення відеороликів.
12. Швидкий зв'язок з викладачем.

Натомість, існує низка викликів у використанні мобільних технологій, зокрема смартфонів, які потрібно врахувати, а саме:

- Ресурси: не кожен здобувач може дозволити собі сучасні смартфони, що створює нерівномірні умови доступу до технологій. Брак людських ресурсів для адаптації наявних ресурсів до різних навчальних середовищ є ще одним викликом.

- Брак контенту: незважаючи на доступність мобільних телефонів чи смартфонів, виникає проблема відсутності контенту, який би враховував потреби користувачів. Деякі додатки розроблені в технологічно розвинених країнах, що породжує проблему контекстної відповідності.

- Соціокультурний контекст: у суспільствах, де викладачі продовжують передавати знання учням, використання смартфонів може суперечити традиційному підходу до навчання, особливо в контексті, де здобувачі можуть самостійно шукати інформацію в кіберпросторі.

Пріоритетною темою у впровадженні мобільних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес є необхідність адекватної технічної підтримки та правильного методичного використання. Широке використання словників під час викладання англійської мови є ключовою умовою для стимулювання активності студентів.

Дж. Наллівітіл та Т. Аленази [1] вказують на недоліки мобільних технологій, а саме витрату часу на пошук нерелевантних матеріалів, що може вплинути на успішність здобувачів. Також С. Олдріч [2] зауважує про технічні та розмірні проблеми мобільних телефонів, які можуть виникати під час набору тексту та використання в класі.

В процесі використання смартфонів у навчанні важливо вирішувати проблеми, такі як різноманіття смартфонів серед здобувачів, недостатність адаптації навчального контенту та відсутність контролю контенту. Додатково, важливо досліджувати та експериментувати з новими педагогічними методами для ефективного використання смартфонів у вивченні англійської мови. Слід розробити політику з конкретними стратегіями для допомоги викладачам та здобувачам в правильному використанні смартфонів у навчальному процесі та вирішенні проблем недисциплінованості.

Дослідження свідчить, що смартфони зараз відіграють значну роль у вивченні англійської мови, поліпшенні комунікації між студентами та викладачами та розвитку мовних навичок завдяки різноманітним додаткам. На Android та iOS існує широкий вибір мовних програм, що спрощують процес вивчення. Проте смартфони можуть стати корисним інструментом і для навчання інших предметів. Однак дослідження виявило проблеми, пов'язані з використанням смартфонів у навчальних цілях. Для повного використання потенціалу цих пристроїв у навчанні важливо вирішити ці проблеми та розробити ефективні стратегії використання. Це дозволить максимально використовувати можливості смартфонів у всіх сферах навчання та викладання.

Список літератури

1. Nalliveettil G. The impact of mobile phones on English language learning: Perceptions of EFL undergraduates / G.Nalliveettil , T.ALenazi // Journal of language teaching and research. – 2016. – № 7(2) – p. 264-267.
2. Aldrich S. Students' and teachers' perceptions of the use of mobile technology in university preparation classes : Thesis (Master in applied linguistics), Massey University, Manawatu : New Zealand, 2017. – 215 p.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ПРОЗОВИХ ТВОРІВ НА УРОКАХ ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ В 4 КЛАСІ

Слепченко Поліна,
студентка 6 курсу
Факультету педагогічної освіти
Київського університету ім. Бориса Грінченка

Вивчення прозових творів на уроках літературного читання в 4 класі є не лише нагальною, але й стратегічно важливою задачею, оскільки воно визначає не лише формування літературної культури та розвиток читацьких навичок учнів, а й впливає на їхній загальний інтелектуальний та емоційний розвиток.

Цей період особливо важливий для становлення у дітей інтересу до літератури та розуміння її цінності для особистісного розвитку. Високий рівень літературної грамотності в цьому віці дозволяє формувати не лише навички читання, але й критичного мислення, розвивати емпатію та творчі здібності. Знання та вміння, набуті під час вивчення прози в 4 класі, слугуватимуть основою для подальшого літературного розвитку учнів та сприятимуть формуванню читацької компетентності [2].

Актуальність теми полягає в її ключовому впливі на формування особистісних якостей учнів і становлення їхньої свідомої літературної культури.

Метою роботи було дослідити сучасні підходи до вивчення прозових творів в початковій школі та розробити рекомендації для вчителів щодо оптимізації організації та методики вивчення прози на уроках літературного читання в 4 класі

Серед важливих аспектів вивчення дитячої прози є родово-жанрові особливості художніх творів.

Жанри:

У 4 класі дитяча проза вивчається через різноманітні жанри, що дозволяє учням отримати знання про різноманітність літературних форм. Казка, оповідання, новела та повість стають ключовими жанрами, які допомагають розширити художній світ молодших школярів та поглибити їхнє розуміння різних літературних концепцій.

Теми:

Вибір тем важливий для успішного вивчення прозових творів у 4 класі. Теми, такі як дружба, сім'я, пригоди та важливі життєві уроки, сприяють побудові змістовної та значущої літературної бази. Враховуючи вікові особливості учнів, обрані теми сприяють розвитку емоційної зрілості та формуванню ціннісних орієнтацій.

Сюжетні лінії:

Опанування будови сюжету є важливою складовою вивчення прози. Учні аналізують, як розвиваються події у творі, розуміючи логіку та послідовність

подій. Це сприяє розвитку аналітичного мислення та здатності розуміти структуру художнього твору.

Літературні герої:

У вивченні дитячої прози важливо розглядати як головних, так і другорядних літературних героїв. Учні аналізують їхні характери, мотивації та роль у розвитку сюжету, що сприяє розвитку вмінь сприймати та оцінювати роль персонажів у творі.

Конфлікт:

Вивчення дитячої прози передбачає аналіз конфліктів, які є основною суперечністю між дійовими особами твору. Розуміння конфліктів допомагає учням розкривати глибину та значущість подій у творі, розвиваючи їхню критичну думку та аналітичні здібності.

Художнє мовлення:

Сприйняття художнього мовлення є ключовим елементом вивчення прози. Вміння використовувати мовні засоби для вираження думок і емоцій впливає на почуттєву та емоційну сферу дитини. Розширення лексичного запасу та розвиток виразності мови стають результатом цього етапу вивчення.

Важливим аспектом під час роботи з художніми творами є використання різноманітних методів. Саме поєднання кількох технік ефективно впливає на загальне розуміння сюжету та ідей твору [3].

Аналіз тексту передбачає ретельний огляд літературних засобів, структури та стилістики з метою розвитку аналітичних навичок та глибшого розуміння художнього змісту твору. *Групова робота* здійснюється через обговорення та спільний аналіз у групах учнів, сприяючи взаєморозумінню та розвитку комунікативних та критичних навичок. *Рольові ігри* включають імітацію ситуацій та ролей з твору, сприяючи кращому розумінню характерів та подій та розвиваючи творчі здібності, емпатію та внутрішнє сприйняття світу героїв. *Порівняльний аналіз творів* ставить за мету формування уявлення про різноманітність літературних творів та розвиток аналітичного мислення. *Творчі завдання* спрямовані на заохочення учнів до написання власних оповідань чи творчих відтворень, розвиваючи творчість, власний стиль та виразність в мовленні. *Літературні дискусії* організують обговорення та обґрунтування різних точок зору щодо ключових аспектів твору, сприяючи формуванню критичного мислення та розвитку аргументаційних навичок. *Використання мультимедійних ресурсів* передбачає використання відео, аудіо та інших мультимедійних засобів для наочного представлення матеріалу, залучаючи різні сенсорні канали та підтримуючи візуальне та звукове сприйняття тексту [1].

Вивчення прозових творів на уроках літературного читання в 4 класі є ключовим аспектом формування літературної компетентності молодших школярів. Визначаючи важливість цього аспекту, ми підготували методичні рекомендації для вчителів та провели семінар та тренінг, які були спрямовані на надання педагогам необхідних інструментів для ефективної підготовки та ведення уроків літературного читання.

На початку семінару проводиться обговорення переваг та методів групової роботи на уроках літературного читання. Учасники аналізують можливості підвищення інтерактивності та активності учнів за допомогою колективного вивчення літературних творів.

Після цього відбувається пояснення концепції диференціації завдань та її значущості для врахування індивідуальних потреб та рівня засвоєння знань учнями. Вчителі знайомляться з прикладами завдань, спрямованих на врахування різноманітних особливостей учнів, щоб забезпечити їхній успіх у процесі вивчення прозових творів.

Особливий акцент робиться на аналізі методів створення зв'язку між прочитаними творами та особистим досвідом учнів. Це допомагає вчителям впроваджувати інноваційні підходи до вивчення літератури та стимулювати інтерес школярів.

На тренінгу вчителям пропонуються практичні вправи та сценарії для застосування групової та рольової роботи. Особлива увага приділяється використанню коміксів як інструменту для залучення уваги та створення зацікавленості вивченням прозових творів.

Учасники тренінгу обговорюють поняття диференціації завдань та важливість її врахування індивідуальних потреб та здібностей учнів. Проводиться розгляд конкретних прикладів завдань, спрямованих на розвиток самостійності та творчого мислення учнів.

Тренінг завершується дискусією про способи створення зв'язку з особистим досвідом учнів, і учасники обмінюються практичними прикладами впровадження цих підходів у реальному навчальному процесі.

В результаті розгляду та аналізу сучасних підходів до вивчення прози на уроках літературного читання в 4 класі виявлено, що важливою складовою успішного навчання є врахування різноманітних методів та стратегій. Сучасні підходи наголошують на важливості інтерактивності, групової роботи та врахуванні індивідуальних особливостей учнів.

Розробка та перевірка ефективності методики підготовки вчителя до роботи з вивчення прозових творів в 3 класі підтверджує, що успішна вивчення літературних текстів потребує системного підходу, включаючи не лише знання методів викладання, а й вдосконалення вчителя у сфері мотивації та врахування індивідуальних особливостей кожного учня. Такий підхід сприяє створенню позитивної навчальної обстановки та підвищенню якості навчання літературного читання в початковій школі.

Висновок

В результаті розгляду та аналізу сучасних підходів до вивчення прози на уроках літературного читання в 4 класі виявлено, що важливою складовою успішного навчання є врахування різноманітних методів та стратегій. Сучасні підходи наголошують на важливості інтерактивності, групової роботи та врахуванні індивідуальних особливостей учнів.

Розробка та перевірка ефективності методики підготовки вчителя до роботи з вивчення прозових творів в 4 класі підтверджує, що успішне вивчення

літературних текстів потребує системного підходу, включаючи не лише знання методів викладання, а й вдосконалення знань вчителя у сфері мотивації та врахування індивідуальних особливостей кожного учня. Такий підхід сприяє створенню позитивної навчальної діяльності та підвищенню якості навчання літературного читання в початковій школі.

Джерела

1. Савченко О.Я. Методика читання у початкових класах: Посіб. для вчителя/О.Я.Савченко. – К.: Освіта, 2007. – с. 334
2. Савченко О.Я. Літературне читання. 4 клас : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / О.Я.Савченко. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2015.– с. 186
3. Бобровна В. А. Урок читання в 4 класі //Початкове навчання та виховання. — 2008. — № 5-6. — С. 3-31

ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Стельмах Марія Зіновіївна

вчений ступінь студент - магістр
Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу

Карач Наталія Миронівна

кандидат філологічних наук,
старший викладач кафедри фундаментальних та спеціальних дисциплін
Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу

Проблема рівня зростання професійної компетентності викладача вищого навчального закладу, здатного творчо мислити, моделювати навчально-виховний процес, бути генератором та реалізатором ідей, впроваджувати нові технології в процес навчання та виховання є актуальною в сучасних умовах. Це зумовлено, по-перше, тим, що професійно компетентний викладач позитивно впливає на формування творчого студента, по-друге, може досягнути кращих результатів у своїй діяльності, по-третє, реалізує свої творчі можливості. Ця проблема зафіксована у державній національній програмі «Освіта», де наголошується, що один з головних шляхів реформування освіти полягає в необхідності «підготовки нової генерації педагогічних кадрів, підвищення їх професійного та загальнокультурного рівня» [2; 8].

Професійна компетентність — це інтегральна характеристика ділових та особистісних якостей викладача, яка відображає не тільки рівень знань, умінь, досвід, достатніх для досягнення цілей професійної діяльності, але й соціально-моральну позицію особистості. Професійну компетентність в психолого-педагогічній науці трактують в рамках функціонального і особистісного підходів. У рамках функціонального підходу компетентність характеризується набором компетенцій, якими повинен володіти фахівець. У цьому випадку структура компетентності визначається сукупністю діяльнісно-рольових та особистісних характеристик, що забезпечує ефективне виконання викладачем обов'язків науково-педагогічної діяльності у вищому навчальному закладі. У рамках особистісного підходу компетентність розглядається як якість особистості, а її структура характеризується в термінах складової особистості.

Професійно компетентний викладач вищого навчального закладу повинен бути підготовлений за час свого навчання у вищому закладі освіти. В нього мають бути сформовані всі необхідні для майбутнього педагога складові професійної компетентності, які дозволяють йому успішно здійснювати педагогічну діяльність у майбутньому [3; 67].

Основними умовами формування успішної професійної компетентності є формування та розвиток світогляду, на основі якого здійснюється засвоєння студентами знань, вмінь та навичок; розвиток професійних здібностей та професійно значущих рис особистості в контексті набуття педагогічної

практики; індивідуально-диференційований підхід до здобувачів освіти у навчальному процесі.

У процесі реалізації педагогічної діяльності викладач повинен виконувати різноманітні групи завдань, зокрема це проєктування навчального процесу з урахуванням поставлених цілей; конструювання змісту та процесу навчання; організацію аудиторних занять та самостійну роботу студентів; здійснювати управління навчально-виховним процесом. В рамках виховної функції викладач формує у студентів творчо-активну установку на майбутню професію, його світоглядну і громадянську позицію, загальну культуру, широту кругозору та етику поведінки; почуття власної відповідальності за результати своєї праці тощо. У галузі наукових досліджень викладач повинен формулювати наукову проблему, висувати наукову гіпотезу, використовувати методи наукових досліджень, формулювати та обґрунтовувати результати наукових досліджень, оформлювати їх у вигляді статей, доповідей тощо. Таким чином, діяльність викладача ВНЗ, крім педагогічної, включає в себе й науково-дослідницьку діяльність, а це вимагає наявності як педагогічних, так і дослідницьких здібностей, а також наявності певних особистісних якостей та соціально-психологічних рис особистості [1, с.96].

Підсумовуючи, можна сказати, що завершення розвитку спеціаліста — результат формування його особистості на етапі становлення, виявлення його позиції у суспільстві. Педагогічний вищий заклад освіти інтегрує весь досвід особистості, підпорядковуючи його професійній ролі, в основі якої лежить принцип взаємодії суб'єктів, їх активний взаємовплив.

Список літератури

Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. Вища освіта України. 2008. № 3. С.96.

Державна національна програма «Освіта» («Україна ХХІ століття»). Київ ІСД. 1997. С. 61.

Концепція педагогічної компетентності майбутніх учителів у системі ступеневої підготовки спеціалістів початкової ланки освіти / Л. В. Банашко, О. М. Севастьянова, Б. С. Кришук, С. І. Тафінцева. Режим доступу: <http://www.kgra.km.ua>.

Сергійчук О. Професійна компетентність майбутнього вчителя. Підготовка студентів до майбутньої професійної діяльності : науково-теорет. зб. Вип. 1. Переяслав-Хмельницький : СКД, 2008. С. 254.

ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ: МЕТОД ПРОЕКТІВ

Тимків Ірина Володимирівна

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Близнюк Марія Володимирівна

к.мед.н., доцент кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини ім. проф. М.М. Бережницького
Івано-Франківський національний медичний університет

Венгрович Оксана Зіновіївна

к.мед.н., доцент кафедри загальної
практики - сімейної медицини та реабілітації
Івано-Франківський національний медичний університет

Тимків Ігор Степанович

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології ім. проф. І.Д. Ланового
Івано-Франківський національний медичний університет

Ромаш Іван Романович

к.мед.н., доцент кафедри психіатрії, наркології та медичної психології
Івано-Франківський національний медичний університет

Якість освіти в умовах реформування вищої школи стає ключовою категорією української освітньої політики. Саме інтерактивні методи навчання є ефективним засобом формування загальних компетенцій, які охоплюють інструментальні (когнітивні, технологічні, комп'ютерні, лінгвістичні, комунікативні), міжособистісні (здатність до самокритики, співпраці, вираження почуттів, соціальні та етичні зобов'язання), системні компетенції (здатність адаптуватися до нових ситуацій, здатність генерування нових ідей, дослідницькі здібності). У проблемі підвищення якості освіти найважливішим є завдання горизонтальної міждисциплінарної інтеграції фундаментальних й клінічних наук, що дозволяє навчатися кооперовано завдяки взаємодії та взаємонавчанню при багатосторонній комунікації при проведенні полілогу. При цьому неможлива неучасть студента в колективному взаємодоповненому, заснованому на взаємодії всіх її учасників, процесі навчального пізнання.

Метод навчальних проектів завжди припускає розв'язування певної значущої для студентів проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого, – інтегрування знань, умінь із різних галузей науки, техніки, технології та творчих галузей [1]. Результати виконаних навчальних проектів повинні бути, так би мовити, "відчутними",

тобто, якщо це теоретична проблема, то має бути конкретне її розв'язання, якщо практична – конкретний результат, готовий до впровадження. До того ж специфіка навчальних проектів полягає в тому, що вони за своєю суттю є міжпредметними.

Історія впровадження методу навчальних проектів сягає 20-х рр. ХХ ст. (його називали також методом проблем), виникнення пов'язують з ідеями гуманістичного напрямку у філософії і освіті, обґрунтованими американським філософом і педагогом Дж. Дьюї та його учнем В.Х. Килпатріком. В зарубіжній школі він надалі активно і вельми успішно розвивався (в США, Великобританії, Бельгії, Ізраїлі, Фінляндії багатьох інших країнах).

Відзначимо, що існує низка ознак для класифікації навчальних проектів, зокрема:

- домінуючий в проекті метод (дослідницький, літературно-творчий, пригодницький, ігровий, інформаційний та практико-орієнтований);
- характер координації проекту (безпосередній - координатор ненав'язливо спрямовує роботу учасників; прихований - координатор виступає як повноправний його учасник);
- характер контактів (серед студентів одної групи, курсу, вузу, регіону);
- тривалість проекту – короткотермінові (час проведення 1-2 пари), середньої тривалості (від тижня до місяця); довготермінові (від місяця до кількох місяців);
- кількість учасників - індивідуальні, особові, парні і групові.

Практично-орієнтований проект структурується відповідно до загальнонаукового методологічного підходу, а саме:

- визначення мети дослідницької діяльності та постановка проблеми (цей етап розробки проекту визначається викладачем);
- висування гіпотези за результатами аналізу вихідного матеріалу;
- формулювання можливих способів розв'язування поставленої проблеми та результатів майбутнього дослідження;
- уточнення виявлених проблем і вибір способів збирання та опрацювання необхідних даних;
- узагальнення отриманих даних;
- підготовка звіту й обговорення можливого застосування отриманих результатів;
- захист проекту.

Практична реалізація методу навчальних проектів веде до зміни позиції викладача. З носія готових знань він перетворюється на організатора пізнавальної діяльності студентів. Змінюється і психологічний клімат в аудиторії, оскільки викладачу доводиться переорієнтувати свою навчально-виховну роботу і роботу студентів на різноманітні види самостійної діяльності дослідницького, пошукового, творчого характеру.

Основні ідеї роботи в групі – спільність мети і задач, індивідуальна відповідальність та однакові можливості успіху. Саме співробітництво, а не змагання лежить в основі навчання в групі. Індивідуальна відповідальність

означає, що успіх усієї групи залежить від внеску кожного її учасника, а це передбачає взаємодопомогу членів команди.

Основними принципами роботи в групі є: спільне завдання, спільне заохочення, спільна оцінка та розподіл ролей.

Існує декілька способів для утворення груп:

- склад груп визначає викладач;
- студенти самостійно об'єднуються в групи;
- група (або викладач) за певними критеріями обирає лідерів майбутніх груп, які потім набирають собі в групи інших студентів.

Слід зазначити, що недостатньо сформувати групи і дати їм відповідне завдання. Проблема полягає в тому, щоб студент сам захотів отримати знання. Тому мотивація самостійної навчальної діяльності студентів не менш важлива, ніж спосіб організації, умови і методика роботи над завданням.

Література

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

АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Фортуна Марія Володимирівна

здобувачка вищої освіти за другим
(магістерським) рівнем вищої освіти
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара, гр. ДК-22м-1з.

Вчитель початкових класів
Дніпровської гімназії № 49 ДМР

Психофізіологічний розвиток дитини з особливими освітніми потребами (дитина з ООП) являється доволі складним, діалектичним процесом, що знаходиться у перервному розвитку, що обумовлює якісне перетворення одних процесів та явищ в інші. Як і будь-якому явищу динамічного спрямування, його перебігу є притаманною низка певних закономірностей. Власне до них можна віднести нерівномірність та послідовність функціонального дозрівання, перетворення на якісному рівні одних явищ, які сформовані в інші (О. Нагорна) [2]. Також необхідно врахувати, що досить важливим підґрунтям, на тлі котрого здійснюється розвиток в загальному, є фактор віку, тому що кожна наступна стадія саме розвитку пов'язана взаємно із попередньою. Не менш важливе значення мають відповідні умови, в котрих відбувається формування та розвиток особистості. А саме, наскільки саме зовнішнє середовище та відповідні показники здоров'я були досить сприятливими для цього. Відповідно, прояви факторів негативного характеру, що мали вплив на розвиток, а також та його особливі відхилення від нормативних показників, що були сформовані під даним впливом та є особливостями розвитку, що переломлюються, при умовах освітнього середовища, в освітні особливі потреби, які потребують створення певних умов. Педагогічна практика повинна приймати до уваги дані закономірності для побудови успішної роботи та для створення більш оптимальніших умов освітнього та виховного процесу на засадах гуманізації освітнього процесу, дитиноцентризму в усіх його ланках [4].

Особливості розвитку, які виявляють в дітей, мають деяку класифікацію. Проте, правильно організований процес навчання вимагає деталізації стану психофізіологічного розвитку дитини, що проходить на основі комплексного дослідження особливостей загального розвитку дитини з ціллю визначення її ООП [2]. Власне визначення освітніх потреб учнів опирається на дослідження головних сфер дитячого розвитку, комплексне дослідження котрих проводиться фахівцями інклюзивно-ресурсного центру (ІРЦ).

Існування особливих потреб вимагає певної адаптації до індивідуальних особливостей кожної конкретно визначеної дитини через успішне безпосереднє залучення її до навчального загальноосвітнього процесу (процедуру адаптації до

колективу школярів із звичайним розвитком, класного простору), організації відновлення її організму (фізичного стану, здоров'я та працездатності), а також відповідне пристосування курикулуму (оцінювання певних потенційних дитячих можливостей, здійснення і визначення потрібних змін під час застосування відповідного поточного навчального та виховного змісту). Власне, якість надання відповідної підтримки дітям з ООП безпосередньо залежить від врахування повноти всіх труднощів, що вони відчувають, безпосередньо потрапляючи в загальноосвітнє середовище [4].

Власне організація освітнього процесу закладів освіти зорієнтована на основні ознаки онтогенезу та на сьгоднішні уявлення про взаємодію психічного, біологічного та соціального рівнів розвитку, що полягають у визнанні їх безпосереднього одночасного впливу на виникнення значної кількості варіантів саме індивідуального розвитку.

Розвиток утворюється із етапів, які відрізняються один від другою появою особливих вікових характеристик. Їх можна визначити низкою таких основних чинників, як спадковість (інтелектуальний потенціал, психофізіологічний стан, особистісні структури тощо), впливом і умовами середовища соціального (місцем дитини в зальній системі саме стосунків соціальних), соціальною і біологічною зрілістю (деяким рівнем розвитку біологічних структур та уявлень про суспільство), темпом розвитку (ступенем та швидкістю збалансованості) [1].

Необхідно відмітити, що етапи розвитку, в незалежності від відсутності чи наявності проблем, притаманні усім без винятку дітям. Разом з тим, вікові особливості під впливом навчання, стимулювання та догляду набувають прояву індивідуального.

Ступінь синхронності й збалансованості становлення психічної, фізичної, особистісної та соціальної складових може бути зовсім різним в кожній дитини, що робить її не схожою на інших, унікальною. Дана відмінність на пряму визначає відповідну варіативність траєкторій індивідуального розвитку дітей. Даний факт засвідчує необхідність більш гнучкого середовища освіти [2].

Організація даного середовища має передбачити існування відповідних умов для комфортного функціонування дитини з ООП в дитячому колективі однолітків. З поміж загальних умов необхідно виділити наступні [3]:

Архітектурний універсальний дизайн (архітектурна доступність);

– психоемоційна сприятлива атмосфера;

– матеріально-технічне та методичне забезпечення процесу навчання у відповідності до ООП певної конкретно визначеної дитини;

– забезпечення наявності необхідних пристосувань середовища для певної конкретно визначеної дитини;

– співпраця всіх учасників інклюзивної освіти відносно конкретної дитини;

– підвищення кваліфікації фахівців різнопрофільних та педагогів на постійній основі для удосконалення інклюзивного навчання;

– готовність дитини з ООП долучитися до роботи в колективі інших дітей.

Для вірної організації доступного освітнього середовища особливої актуальності набуває встановлення індивідуальних факторів (матеріальної та фізичної специфіки середовища, своєрідності певного безпосереднього контакту із людьми: знайомими, родиною, незнайомими та однолітками) і факторів соціального спрямування (послуг та організацій, що пов'язані із відповідним робочим середовищем, діяльністю громад, державними установами, транспортними послугами і комунікацією та соціальними неформальними мережами, забезпеченням нормативно-правового спрямування, нормативними актами, неформальними та формальними правилами, ідеологіями а ставленнями) навколишнього середовища. Дані фактори можуть виступати в ролі саме таких, які сприяють полегшенню навчальної діяльності учнів початкової школи з ООП, чи таких, що виступають в якості певних бар'єрів на шляху до відповідного опанування знаннями в закладі освіти [2].

Таким чином, ефективність формування індивідуальної освітньої траєкторії, безпосередньо залежить від усвідомлення та врахування ООП учня. Власне на перший план ставиться не діагноз медичний, не особливості розвитку особистості чи особливості взаємодії із суспільством, а безпосередній вплив доступного (приспосованого) середовища освіти з ціллю покращення чи уможливлення функціонування дитини в процесі навчання у закладі освіти.

Список літератури

1. Будяк Л. В. Основи інклюзивної освіти : навч.-метод. посіб. Черкаси : Вид. ЧНУ, 2016. 90 с.
2. Ляшенко К. І. Інклюзивна освіта у Новій українській школі. *Система надання освіти дітям з особливими потребами в умовах сучасного закладу освіти : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конференції (12 грудня 2017 р.)*. Лисичанськ, 2017. С. 95–97.
3. Позняк О.С. Процес створення інклюзивного освітнього середовища для забезпечення всесторонньо розвитку дитини з ООП. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. № 98. 2022 С. 60 – 68.
4. Поясик О.І. Особистісно орієнтоване навчання як запорука розвитку особистості школяра. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, 111 (19), Issue: 38, 2015. URL: <https://www.seanewdim.com>

ПЕРСПЕКТИВИ ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ- ПСИХОЛОГІВ У НАДЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ ЖИТТЯ УКРАЇНИ

Хлестова Світлана Святославівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри медичної біології

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Значні глобальні катастрофічні зміни життя України за останнє десятиліття жорстоко сколихнули всі верстви населення. Особливого дискомфорту зазнали здобувачі медичних закладів вищої освіти, так як вимушені були перейти на довготривале on-line навчання, що значно похитнуло його якість тому, що здобувачі не мали можливості отримувати повноцінні теоретичні та практичні знання, застосовувати їх у лікувальних закладах так, як були ізольовані від пацієнтів.

Тривалий конфлікт через порушення територіальної цілісності та національної єдності, який розцінювався державою як (АТО/ООС), який згодом переріс у повномасштабну війну, через пандемію COVID-19, яка спричинена коронавірусом SARS-CoV-2 значно похитнув соматичне здоров'я та загальний психологічний стан людства. Наслідками тривалих ворожих дій на території України стали втрати кінцівок та життєво-важливих органів, контузії головного мозку, які призводять до втрати зору та слуху, а також до важких порушень психіки цивільного населення та військових [1].

Проте, попри складність воєнних дій на території України людське життя та існування триває, а тому вимагає підтримки психо-емоційного стану кожного громадянина держави [2;3].

У зв'язку з такою критичною ворожою соціально-політичною ситуацією на території нашої країни, набули необхідності докорінні зміни у підготовці та формуванні спеціалістів медико-психологічного спрямування, тобто лікарів-психологів нового формату. Саме зміни у змісті спец предметів та курсів за вибором на першому, другому курсах навчання у медичному університеті зможуть допомогти здобувачу медико-психологічної спеціальності усвідомити складність кваліфікації, значущість та, одночасно, велику необхідність для держави забезпеченням таким фахівців, а найголовніше, самовизначитися у правильному виборі такої професії, яка має бути покликанням, а не помилкою молодих років.

Взявши до уваги звіт Міністерства охорони здоров'я України, де вказані тривалість та статистика наслідків військових дій, стало відомим наступне: приблизно 15 млн. українців вже постраждали від ворожих обстрілів. Більше 8 млн. українців перебувають у статусі внутрішньо переміщених осіб, які вкрай потребують психологічної підтримки та консультацій, так як втратили своє

житло, перенесли тортури, звалтування, страту рідних та близьких на своїх очах та багато іншого. Тим українцям, яким вдалося врятуватися та вціліти, а таких налічується приблизно 3-4 млн. осіб, вкрай потрібне медикаментозне лікування у психіатричних лікарнях. На превеликий жаль наслідки надзвичайного критичного становища нашої держави можуть тривати як мінімум наступне десятиліття. У переважній більшості громадян України з часом будуть спостерігатися прояви психічних травм, тривог, депресій, панічних атак. Збільшиться кількість хворих на психосоматичні розлади як середнього, так і важкого ступеня, які можуть тривати приблизно від 7 до 10 років, проте варто враховувати, що війна продовжується [4].

Продовжуючи вивчати проблему фахової підготовки та професійного самовизначення майбутніх лікарів-психологів у надзвичайних умовах життя України, варто зазначити, що за даними досліджень ВООЗ щодо надання якісної професійної психолого-психіатричної допомоги населенню країни, на території якої триває війна, виявлено недостатність забезпеченням фахівцями психологічного профілю для надання психосоціальної допомоги та психологічної консультації, тобто дефіцит фахівців медико-психологічної спеціалізації.

За статистичними даними МОЗ України за 2019 рік щодо атестації лікарів було отримано невтішні результати, а саме: з числа усіх опитаних лікарів теоретичного профілю, що складало 100%, 87,2% – не обізнані у наданні психологічної допомоги чи консультації пацієнтів, які переживають кризу психічного здоров'я та одночасно лікуються по інших проблемах зі здоров'ям. Значний відсоток, а саме у 80,9% медичного персоналу було виявлено, що вони не обізнані розуміти психічні розлади, вони лише зосереджуються на фізичних травмах, а не на порушеннях психічного здоров'я, що може вплинути на неправильність ведення пацієнтів та подальшого лікування [4].

За період з 2018 по 2020 роки в Україні спостерігається значне збільшення звернень як цивільного населення, так і військових з психічними та травматичними розладами за медичною допомогою у амбулаторні заклади різного профілю [5].

Таким чином, значно зросла потреба у лікарях хірургічного та психоневрологічного напрямку. Проте, враховуючи проблему постійної паніки через довготривалі повітряні тривоги, психологічний страх дітей, підлітків, здобувачів освіти (студентської молоді) стали проявлятися та нести за собою негативні наслідки у поведінці. Тому, сучасне суспільство має надати належну увагу, створити умови та високі навчальні вимоги у якісній професійній підготовці саме лікарів-психологів.

Специфікою професійної діяльності лікаря-психолога у мирний час були одні кваліфікаційні вимоги, у час пандемії та війни, на жаль, вони стали зовсім іншими. Постає проблема у виборі саме цієї спеціальності та професійної самовизначеності як фахівця, що лікує душу, а не захворювання.

На жаль, за останні декілька років коли вступники, які успішно склали національний мультипредметний тест (НМТ) для вступу на освітньо-

кваліфікаційний рівень магістр вищої медичної освіти, пройшли рейтинг та зараховані на державну форму навчання в медичний університет, закінчили успішно два курси, пройшли виробничу практику у відділеннях лікувально-профілактичних установах психіатричного напрямку та за власним бажанням забирають документи і призупиняють навчання, мотивуючи це тим, що помилились у майбутньому виборі, тому не мають бажання навчатися за спеціальністю 225 «Медична психологія» та здобувати кваліфікацію лікаря-психолога.

Професійне самовизначення фахівців медичної галузі, зокрема майбутніх лікарів-психологів в сучасних умовах життя стало вкрай складним процесом. Проблема дослідження вчасного професійного самовизначення майбутніх медичних фахівців вимагає всебічної наукової уваги, перспектив розвитку, формування та вдосконалення навчально-виховного процесу усіх медичних закладів вищої освіти, які навчають магістрів медицини за спеціальністю 225 «Медична психологія».

Вивченню проблем вищої медичної освіти та професійному розвитку фахівців медичної сфери присвятили низку наукових досліджень видатні вчені О. Біловол, І. Булах, О. Волосовець, Ю. Вороненко, Є. Гончарук, Ю. Губський, Г. Дзяк, М. Слюсаревський, Ю. Швалб та багато інших. Специфіку професійної підготовки лікарів-психологів, яка має ґрунтуватися саме на психологічних аспектах допомоги клієнтам та пацієнтам з порушеннями психосоматики в сучасних умовах вивчають О. Бондаренко, І. Вітенко, А. Камінська, С. Максименко, Н. Пшук. Проте, розвитку та становленню професійного самовизначення здобувачів вищої медичної освіти, а саме майбутніх лікарів-психологів у надзвичайних умовах не достатньо приділено наукової уваги.

Тому виникає нагальна потреба на рівні держави у корекції змісту робочих програм та навчальних дисциплін для ефективності професійної підготовки майбутніх лікарів-психологів. Для підготовки висококваліфікованого лікаря-психолога етап формування його професійного самовизначення має розпочинатися з першого курсу. Саме у цей період навчання здобувач цілеспрямовано починає йти до своєї мети стати лікарем обраного фаху, але більшість здобувачів стикаються з низкою навчально-адаптаційних проблем, які різко знижують мотивацію.

Позитивним вирішенням проблеми професійного самовизначення здобувачів, які вже обрали медико-психологічну спеціалізацію, може стати корекція тематики навчання, насичення дидактичного матеріалу та методичного забезпечення на практичних заняттях основних спеціалізованих предметів та предметів за вибором тощо. Також велике значення має і характер міжособистісних стосунків між здобувачами-першокурсниками та викладачами.

Отже, першочерговим завданням професійного самовизначення майбутніх лікарів-психологів має стати просвітницько-виховна робота по усвідомленню свого місця у медико-психологічній професійній сфері. Викладач зобов'язаний виявити та допомогти розвинути здібності і можливості здобувача, сформувані позитивне ставлення до обраної професії, а здобувач у свою чергу має здобути

професійні медико-психологічні знання, вміння та практичні навички та застосовувати їх при нетипових клінічних випадках та ситуаціях, що і зумовить важливість у ефективності професійного самовизначення та самореалізації.

Список літератури

1. Chorna V., Khliestova S., Pashkovskiy S., Humeniuk Yu., Khliestova I. Characteristics of the state of mental health of the population of Ukraine as a Consequence of prolonged hostilities. // Acta Balneologica. 2022.TOM LXIV, №6(172):568-573 DOI: <https://doi.org/10.36740/ABAL202206114>
2. Корольчук О.Л. Охорона психічного здоров'я в умовах введення АТО. // Інвестиції: практика та освіта. – 2016.№18:96-109.
3. Chorna, V.V., Makhniuk, V.M, Gumeniuk, N.I., Khliestova, S.S, Tomashevskiy, A.V. Comparative analysis of morbidity indicators among the population of the eu and Ukraine under conditions of stressed load of the Anti-terrorist operations and psych prophylaxis measures. // Georgian medical news. 2020.№5(302):147-154 Doi: <https://geomednews.com/Articles/2020/52020/147-154.pdf>
4. Війна в Україні і її наслідки для психічного здоров'я нації. Голос Країни, 2022. Електронний ресурс: <http://www.golos.com.ua/article/361064>
5. Толстанов О., Круть А., Дмитренко І., Горачук В. Проблеми регулювання якості медичної допомоги в Україні та основні напрями їх вирішення. мед. перспектива. Медичні перспективи. – 2022.Т.27,№1:166-173. Doi: <http://journals.uran.ua/index.php/2307-0404/article/view/254468>

ПІДРУЧНИК ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Хоменко Тетяна Анатоліївна

кандидат педагогічних наук, доцент
Центральноукраїнський державний університет

Остапчук Ірина Ігорівна

магістрантка
Центральноукраїнський державний університет

Важливим засобом при вивченні іноземних мов є підручник. За його допомогою учень має можливість відновити в пам'яті навчальний матеріал, повторити та закріпити знання, що були здобуті на занятті з іноземної мови, практикувати свої уміння та навички, виконувати домашнє завдання, повторювати матеріал, засвоєний на уроці. При виборі підручника вирішується питання про "посередника" у вивченні іноземної мови та спрямованості на досягнення навчальних цілей. Підручник належить до основних засобів навчання і утворює основу навчально-методичного комплексу.

Відповідно до нормативно-методичних положень розвитку національної освіти сучасні загальноосвітні навчальні заклади мають бути оснащені дидактичними засобами, що сприятимуть успішній організації навчально-виховного процесу та створенню умов для оптимального розкриття особистісного потенціалу школярів, здатність до саморозвитку, самовизначення та самореалізації. Об'єктом таких змін є зміст освіти та засоби його реалізації в шкільній практиці.

Оновлення змісту навчання іноземних мов у загальноосвітніх навчальних закладах пов'язане зі змінами стратегічних напрямків розвитку сучасної шкільної освіти, насамперед зі спрямуванням освітньої діяльності на формування в учнів необхідних життєвих навичок, які в майбутньому дозволять випускникам шкіл почуватися комфортно в сучасному глобальному багатомовному та мультикультурному просторі. Це об'єктивно зумовлено декількома факторами, пріоритетними серед яких є тенденція постійної глобалізації та інтенсифікація розвитку міжнародних контактів у різних сферах життя, а також активна переорієнтація шкільного викладання іноземних мов на нові освітні парадигми. Важливе місце в цих трансформаційних процесах посідають шкільні підручники як основний засіб реалізації змісту освіти. Саме цей факт змушує не лише переглянути науково-теоретичні підходи до його визначення, а й знайти ефективні прийоми, форми та засоби викладу в підручниках. У зв'язку з цим теоретичну модель сучасних шкільних підручників з іноземної мови доцільно розглядати як таку, що ґрунтується на визнанні їх подвійної природи: 1) як носіїв змісту іншомовної освіти; 2) як засобу навчання іншомовного спілкування. З огляду на це, підручники мають відображати модель діяльності школяра, яка оснащена дидактично та методично цілеспрямовано

вибраним і раціонально організованим змістом навчання, що ґрунтується на компетентнісному, комунікативному, діяльнісному, особистісно-орієнтованому, культурологічному підходах і сприяє успішній реалізації цілі, визначені чинними освітніми програмами.

Протягом існування методичної науки погляди науковців та методистів-практиків на значення підручника у вивченні іноземних мов поступово змінювалися. Спочатку його розглядали як ледве не єдиний засіб навчання. Але у першій половині 20-го століття виникли різні педагогічні течії. Педагоги виступали за демократизацію та гуманізацію школи, звільнення її від жорстких адміністративних рамок, відмову від зубріння текстів у підручниках, розширення учнівського простору, вихід за межі школи і зв'язок з реальним життям. Широко практикувався метод проєктів та форми відкритого навчання. За таких умов підручник перестав бути основним навчальним засобом. Вивчаючи іноземні мови, школярі використовували автентичні матеріали та вчилися застосовувати набуті знання у житті. Вони починали листування із своїми однолітками з інших країн, готували доповіді іноземною мовою, писали статті іноземною мовою у шкільну газету, драматизували нескладні тексти іноземною мовою.

Питаннями про особливості укладання сучасних підручників з іноземної мови, принципи оформлення навчального матеріалу та особливості його сприймання учнями займалися Г. Борецька, Т. Кучай, Н. Орлова, В. Г. Редько, Р. Брюнкен, В. Гуссі, С. Мюнцер, Д. Тобінські, А. Фрітц, Б. Шпінат тощо. Отже, стан дослідження даної проблеми свідчить про те, що вивчення особливостей підручників іноземної мови для 10-11 класів є актуальним. У статті з'ясовуються та описуються особливості підручників з німецької мови для 10-11 класів.

Підручник є навчальним виданням із системним викладом матеріалу, що відповідає навчальній програмі. Апробація підручника здійснюватиметься переважно з точки зору відповідності типовій навчальній програмі, для якої він розроблений. Подаючи на конкурс проєкт підручника, на звороті титульного аркуша обов'язково вказується, за зразком якої навчальної програми він створений. Навчальні заклади обирають підручники за тими типовими програмами, які вони взяли за основу.

Впровадження якісно нового рівня шкільного підручника як базової одиниці інформаційно-освітнього середовища мають характеризуватися чітким соціокультурним спрямуванням, у якому простежуються ознаки міжкультурної комунікації, що в умовах глобалізації та інтеграції України в загальноєвропейський мовний простір суттєво посилює мотивацію навчання. і дає змогу організувати навчальний процес у формі діалогу культур [1, с. 63-72].

На створення сучасних підручників вплинув розвиток інформаційно-комунікативних технологій. Застосування дистанційної форми навчання та онлайн платформ як вимушених заходів у сучасних умовах призвело до того, що поряд з друкованими виданнями стали все більш інтенсивно застосовуватися мультимедійні засоби на основі комп'ютерних технологій та матеріали з мережі Інтернет. Але все ж таки підручник, як у друкованому, так і в електронному вигляді залишається домінуючим засобом при вивченні іноземних мов.

Навчальний матеріал у підручнику має бути чітко структурований, методично й обґрунтовано поділений на частини, параграфи тощо. Чітка послідовність викладу навчальної інформації, тематичне групування навчального матеріалу забезпечує взаємозв'язок понять, створення єдиної понятійної системи підручника, стислість і точність формулювань визначень. У підручнику слід уникати дублювання навчального матеріалу, а під час його викладу дотримуватись причинно-наслідкових зв'язків [2, с. 13-21].

Для сучасних підручників характерні диференціація та індивідуалізація навчання, використання сучасних методів і технологій навчання, можливість організації ігрової діяльності, роботи в парах, малих групах, відповідність методів і засобів навчання рівню розумового, морального та фізичного розвитку учнів, відсутність інтелектуальних і фізичних перевантажень, надання можливості планувати й організовувати власну навчальну роботу відповідно до поставлених цілей і завдань, реалізація «успішної навчальної ситуації».

Новий матеріал спирається на раніше набуті знання; нові поняття вводяться дидактично цілеспрямовано й обґрунтовано, ступінь абстрактності матеріалу має відповідати віковим психологічним особливостям учнів: для пояснення складних процесів використовуються аналогії, приклади та зрозумілі учням вказівки, пояснення містять приклади їх використання у суміжних предметах, наукових галузях, сферах професійної діяльності. Навчально-наукові тексти підручника є сучасними та відповідають освітнім і життєвим інтересам учнів; не надають застарілої інформації; мають освітній напрямок [3, с. 72].

Розглянемо деякі підручники з німецької мови.

Spielerisch Deutsch lernen – навчальний цикл від відомого видавництва Hueber призначений для роботи вчителів, які навчають дітей німецької мови. Інструкції з цієї серії підходять для дітей дошкільного віку, а також для молодших школярів. Збірник містить 29 підручників, за допомогою яких діти зможуть ознайомитися з основами німецької мови – від алфавіту до простих слів і фраз. Головною особливістю цих підручників є те, що всі матеріали в них представлені у формі ігрових завдань, казок, головоламок, розмальовок та інших видів занять, зручних для дітей.

Jana und Dino – альтернативна серія від видавництва Hueber, яка містить книги німецькою мовою для дітей віком від 5 до 8 років. Збірник є дворівневим курсом німецької мови для початківців і має гриф МОН України. Кожен етап серії складається з:

- книги студента;
- робочого зошита;
- медіапакета з DVD та CD [4].

Щоб дитина могла поєднувати навчання з приємними емоціями та радістю, видавець додав до першої частини серії плюшеву іграшку для рук. Малюк зможе грати з ним і практикувати свої навички, ділитися успіхами та радіти їм. Усі матеріали першої частини призначені для усного ознайомлення з розмовною німецькою мовою за допомогою прослуховування простих текстів. У робочому

зошиті діти малюють, розгадують головоламки, створюють вироби та вчаться обговорювати речі та процеси німецькою мовою [5].

Викладання іноземних мов на сучасному етапі розвитку педагогічної науки характеризується багатозадачністю та багатоплановістю навчального процесу. На прикладі вивчення німецької мови можна стверджувати, що в більшості випадків цей процес базується на побудові структурованої академічної системи, в якій учень поступово засвоює фонетичні, граматичні, семантичні, лексичні, стилістичні та орфографічні норми мови, виробляє різні типи мовленнєвої діяльності, так само розвиває навички читання та сприйняття мовлення на слух (аудіювання) [7, с. 203]. Сукупність вищезазначених аспектів формує феномен мовної компетенції, досягнення якої є основною метою вивчення німецької мови.

Мовна компетенція – це складна психологічна система, яка включає формування мовного почуття на основі досвіду повсякденного спілкування та вивчення мови. Поняття комунікативної компетенції часто ототожнюють із терміном «мовна компетенція», оскільки вона є передумовою формування другомовної особистості. Під цим терміном розуміють поєднання здатності та бажання людини розмовляти в умовах автентичного спілкування з представниками інших культур і порівнювати не лише декілька мов, а й концептуальні системи в контексті національної та світової культури [4, с. 32].

Німецький методист В.Д. Краузе вважає, що робота з текстом є центральною у вивченні мови. Комунікативно-орієнтоване навчання іноземної мови охоплює не тільки ситуативне забезпечення навчально-мовленнєвої діяльності, а й діяльність. Поряд із засвоєнням лексико-граматичного матеріалу на уроці необхідно вчити учнів виконувати такі комунікативні дії, як вітання, прощання, повідомлення, описи, розповіді, відомості, які, в свою чергу, знаходять своє відображення в текстах, що є результатом мовного вивчення та комунікативної діяльності [9]. Вивчати мову – це не тільки відтворювати граматично правильні висловлювання з певною метою, а й вчити учнів діяти щодо ситуації спілкування, за планом, вчити створювати й сприймати тексти відповідно до ситуації [8].

Paul, Lisa und Co — нова інтегрована освітня серія, призначена для дітей, які навчаються в середній школі (віком 6-10 років). Використання сучасних педагогічних методик, наявність календарного планування та розкладу — усе це сприяє ефективному навчанню дітей німецької мови. Підручники курсу допомагають дітям зануритися в німецьку мову за допомогою захоплюючих історій із життя головних героїв – Пола, Лізи та їхніх друзів. Казки універсальні й близькі кожній дитині цього віку, тому дітям легше сприймати контекст описаних ситуацій і запам'ятовувати нову лексику з кожної розглянутої теми.

У підручниках і робочих зошитах серії Paul, Lisa und Co матеріал подається у невимушеній, ігровій формі. Більшість практичних завдань вимагають від дитини максимальної залученості, креативності та логічного мислення. Починаючи з основ, розділ за розділом, учні все глибше заглиблюються в основи німецької мови, поповнюють свій словниковий запас, вивчають перші

граматичні правила та закони читання німецьких фонем. Компакт-диски із записаними на них піснями та вправами на аудіювання допоможуть дітям налагодити правильну вимову та зроблять уроки ще цікавішими та жвавішими.

Beste Freunde - це останній курс німецької мови від Hueber для учнів старших класів і студентів. Навчальні матеріали серії отримали гриф МОН України та містять календарно-тематичне планування, завдяки чому легко інтегруються в загальноосвітню програму школи. Автори розділили зміст курсу на 6 частин, кожна з яких відповідає одному семестру. Загалом книжки серії охоплюють 3 мовні рівні за міжнародною шкалою CEFR — від базового A1 до середнього B1. Серія Beste Freunde має таку структуру:

- Beste Freunde A1.1 та A1.2 – для початкового рівня;
- Beste Freunde A2.1. та A2.2 – для основного;
- Beste Freunde B1.1 і B2.1 — для середнього рівня мови.

Але перший контакт із німецькою культурою та мовою починається вже з книжки-ознайомлення «Einstiegskurs DaZ zu Beste Freunde». Завдяки йому діти зможуть створити свій перший словник німецьких слів, необхідних на початку навчання. У комплект кожної з 6 частин серії входять: підручник, робочий зошит, компакт-диск, книга з текстами для читання, граматичний посібник і підручник для вчителя, відеодиск і збірник тестових завдань. Таке структурування матеріалів дає змогу максимально ефективно та цікаво організувати процес навчання.

Dabei! — одна з останніх навчальних серій від виробника Hueber, випущена в 2021 році. Книжки серії призначені для групових занять з молоддю та підлітками, які вивчають німецьку мову з самого початку. Курс розділений на 6 частин, кожна з яких охоплює один мовний рівень, починаючи з базового – A1 і закінчуючи середнім – B1. Курс затверджений Міністерством освіти, тому його можна включити до шкільної програми, а також використовувати для викладання німецької мови на мовних курсах.

Комплект для кожної з 6 частин складається з робочого зошита, підручника, а також медіапакета з додатковими аудіо- та відеоносіями та вбудованим додатком AR для їх швидкого завантаження. Підручники цієї серії мають чітку структуру, а матеріал поданий у порядку зростання складності. Спочатку вступ, потім вивчення теорії, практичні завдання і лише потім застосування в живому спілкуванні. Робочі зошити містять вправи для відпрацювання всіх необхідних навичок: читання, граматики, письма, аудіювання, лексики, говоріння. Окрема тестова інструкція допоможе відстежити динаміку успішності та виявити проблемні моменти. Програма допоможе дітям практикувати німецьку мову в будь-який зручний час, виконуючи прості завдання, переглядаючи відео, слухаючи аудіо та читаючи короткі тексти [10, с. 16-23].

У підручнику З. Павлюк «Deutsch – 4» використовуються також комунікативні методи, які розширюють мовленнєву компетенцію учнів, спонукають їх до самостійної роботи в групах і парах, використовують ігрові завдання та реальні ситуації, що трапляються у повсякденному житті.

Підручник складається з 13 тем, які розподілені на два семестри. У першому семестрі діти вивчають 5 тем, серед яких: «Wieder in der Schule», «Im Herbst», «Sport und Freizeit», «Wohnort», «Stadt», «Dorf», «Winterfest». У другому семестрі пропонуються такі теми: «Mein Haus», «Schulgebäude», «Wohnung und Möbel», «Aufräumen», «Natur und Umwelt», «Im Frühling», «Bald kommen die Sommerferien», «Wiederholung». Кожна тема охоплює від 4 до 8 уроків, і урок традиційно починається з фонетичної вправи.

Відомо, що загальнодидактичним критерієм оцінки шкільних підручників є функції підручника. Враховуючи те, що провідними функціями шкільного підручника визнаються інформаційна, розвивальна, мотиваційна та виховна [6], проаналізуємо ступінь реалізації цих функцій у підручниках Н. Басай та З. Павлюк.

Інформаційна функція реалізується в книзі двома способами: викладення матеріалу з конкретного предмета та діяльність, спрямована на його засвоєння. Навчальний зміст освіти закріплюється в підручниках у вигляді знань таких видів: про навколишній світ, про способи пізнавальної та практичної діяльності, про систему цінностей.

Знання про навколишній світ представлені в книзі Н. Басай темами, що містять тексти, листи, діалоги; наприклад: «Wir lesen. Wir lesen und übersetzen. Wir hören». Особливо цікавою, на нашу думку, є тема «Wir feiern ein Fest», яка представлена в підручнику текстами, віршами, діалогами, піснями та п'єсами. Школярі мають змогу познайомитися з німецькою культурою, традиціями святкування Різдва, Нового року, карнавалу та інших свят.

Знання про способи діяльності подаються у вигляді правил та інструкцій. Зазвичай правила виділяються синім кольором і мають напис «Merkt euch». Так, наприклад, автор навчає учнів складати діалог «Lest den Dialog und spielt einen ähnlichen vor». У книзі подано приклади для побудови учнями подібних діалогів.

Знання про цінності - це знання про культуру людини, її ставлення до навколишнього світу і до самої себе. Вони подані у формі діалогів, сюжетно-рольових ігор. Візьмемо, наприклад, тему «Natur und Umwelt», яка починається віршем «Die Erde ist unser Haus». Сама назва цього вірша спрямовує учнів на бережливе ставлення до природи та її охорону.

Отже, підручник є мінімально-необхідним засобом для вивчення іноземної мови. Для успішного досягнення навчальних цілей підручник має виконувати такі функції, як моделююча, навчаюча, керуюча, інформуюча, компенсуюча, мотивуюча, індивідуалізуюча, професіоналізуюча, контролююча, організаційно-планувальна, адаптивно-оптимізуюча, адаптивна. Лише за умови їх реалізації можливе ефективне вивчення іноземної мови. Підручник повинен зацікавити учнів навчальним предметом, а не відштовхувати їх.

Вивчення іноземної мови – завдання не з легких. Але в сучасному світі, не знаючи хоча б однієї іноземної мови, досить складно досягти успіху та зайняти гідне місце у житті. Старшому поколінню адаптуватися до таких вимог набагато важче, але молодше є більш креативним. Завдяки фізіологічним особливостям мозку дитини, вивчення нової мови в ранньому віці набагато легше, ніж у

дорослому віці. Тому психологи радять починати вивчати мови вже в дошкільному віці.

Останнім часом німецька мова стала набирати популярності серед українців як перша та друга іноземна мова. За статистикою 2019 року, близько чверті батьків українських школярів вважають, що німецька мова має бути обов'язковим предметом у школах для їхніх дітей. Крім того, Німеччина значно зміцнила свої позиції на всій території Європейського Союзу. Це означає, що в майбутньому, розуміння цієї мови може стати для дитини квитком до престижних європейських університетів і запорукою кар'єрного успіху.

Список літератури

1. Методика навчання іноземних мов і культур в європейському контексті у закладах вищої освіти: навч.-метод. посібник. Київ: Видавничий центр КНЛУ, 2019. 100 с.
2. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика: підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів. Київ: Ленвіт, 2013. 590 с.
3. Пентилюк М. Компетентнісний підхід до формування мовної особистості в євроінтеграційному контексті. *Українська мова і література у школі*, 2010. № 2. С. 2–5.
4. Практикум з методики навчання іноземних мов і культур у загальноосвітніх навчальних закладах: англійська мова, німецька мова, французька мова, іспанська мова: навчальний посібник для студентів класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів. Ірпінь: Видавець Романенко Л. Л., 2016. 398 с.
5. Скляренко Н. К. Методика формування іншомовної граматичної компетенції в учнів загальноосвітніх навчальних закладів. *Іноземні мови*. № 1. 2011. С. 15-25.
6. Кодлюк Я. Теорія і практика підручничостворення в початковій освіті. Київ: Наш час, 2016. 367 с.
7. Беспалько А. Досвід використання психологічної декомпресії в збройних силах країн НАТО. *Збірник наукових праць національної академії державної прикордонної служби України. Серія: Психологічні науки*. 2019. № 4. С. 30–41.
8. Токарева Т. С. Особливості використання текстового матеріалу на уроці німецької мови. *Наукові записки*. 2019. Вип. 178. С. 186-190.
9. Krause, Wolfgang-Dietrich. *Pragmatische Linguistik und Fremdsprachenunterricht. Text-Arbeiten. Textsorten im fremd- und muttersprachlichen Unterricht an Schule und Hochschule*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, 2005. 167 S.
10. Смоліна С. В. Методика формування іншомовної лексичної компетенції. *Іноземні мови*. № 4. 2010. С. 16-23.

ВИКОРСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ РЕЛІГІЙНО- МІСТИЧНОГО СВІТОБАЧЕННЯ ВЧИТЕЛЯМИ ПРИ ВИКЛАДАННІ У ШКОЛІ ІСТОРІЇ ГОЛОДОМОРУ 1932- 1933 РР.

Швець Владислава Володимирівна

Кандидат психологічних наук
здобувач вищої освіти ступеня доктора наук,
кафедра педагогіки та освітнього менеджменту
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини (м. Умань, Україна)
ORCID ID:0000-0001-7384-2039

Релігійно-містичне світобачення (антропософія німецького філософа Рудольфа Штайнера) набуває в Україні все більшої популярності. На відміну від регресивної психотерапії, яка сприймається як антинаукова діяльність, антропософія сприймається науковою спільнотою як форма альтернативної освіти, що сприяє розвитку у людини надприродних здібностей, набуття навичок єднання з природою. Згідно даного вчення «людський дух виявляє самого себе з урахуванням досвіду своїх минулих переживань на пройденому життєвому шляху» [1]. «На основі антропософії Рудольфом Штайнером була заснована вальдорфська педагогіка, антропософська медицина, основи тричленної соціального облаштування суспільства, евритмія і багато іншого» [1]. Концепт вальдорфської школи був розроблений як інструмент для виховання дітей трудового класу як особистості духовної, проте не дотичної до жодної конфесії. Варто зазначити, що творчі пошуки Р. Штайнера мали на меті створити умови для поєднання наукових поглядів та філософського (релігійного) трактування явищ [3]. Дослідження творчості Гете, зв'язок з теософами та масонами, співпраця з Ф. Ріттельмейером [4] (німецьким лютеранським священником) свідчить про високий рівень освіченості Штайнера та інтерес до впливу на свідомість особистості та прагнення створити умови для балансування між сприйняттям соціальної доктрини та виживанням. Однією із концепцій філософії стало створення соціального організму, який формується на розвитку культури, політики та господарювання (зокрема сільського господарства). Змістовне вивчення історії України дозволяє побачити, що власне на Україну було покладена роль у забезпеченні сільськогосподарською продукцією, на Польщу – культурний розвиток, на Росію – політичної влади. Таким чином, за вісімсот років (від XII ст. до XX ст.) узурпації влади передова країна Європи посідає почесне місце в рейтингу країну третього світу, а її населення стає жертвою соціальних експериментів [5] та змін політичних режимів.

У річних звітах «німецьких дипломатів за 1932—1933 рр. зустрічалися визначення «Hungerkatastrophe» (голодова катастрофа) та «Hungersterbens»

(смерть від голоду, померлі з голоду), «Planierung der Hungersnot» (Планування голодовки), які пов'язували з організованим радянською владою — запланованим, штучним голодом» [6]. Таким чином питання голоду для світових лідерів мало факт внутрішньої несприятливої ситуації. Підтвердження факту геноциду і на даний момент має спірні аспекти, оскільки кожна країна-учасниця даного болючого для України питання мала свою роль, яку було виконано на високому ідеологічному рівні. Лише через 73 роки, «28 листопада 2006 року Верховна Рада України ухвалила закон «Про Голодомор 1932—1933 років в Україні», який трактує події 1932—1933 років як геноцид українського народу» [5]. Після даної ухвали низка країн визнала Голодомор геноцидом. Німеччина визнала акт геноциду у 2022 році, знявши з себе підозру, а виконання головної учасниці — Росії, залишилося під прицілом критиків. Через 90 років після здійсненого акту терору, Україна знову стає жертвою насильницьких дій. Варто зазначити, що воєнні дії як інструмент розподілу влади та територій завжди були здійснені на території України, що вироджувало чисельність питомоукраїнського населення. Так, згідно даних історичної демографії України «У 1913 р. населення українських земель оцінювалося у 38,59 млн, зокрема у складі Росії 32,24 млн (83,5 %), у складі Австро-Угорщини — у 6,35 млн. (16,5 %). У містах мешкало лише 15 % населення. 85 % населення були сільськими жителями, а густота сільського населення перевищувала 54 ос. на км². У багатьох повітах Галичини, Поділля та Київщини густота сільського населення перевищувала 100 ос. на км². Багатомільйонні втрати населення України втрати від військових дій, епідемій, еміграції, погіршення економічного становища під час Першої Світової, Громадянської війни та Голоду 20-х років призвели до різкого скорочення чисельності населення в 1917—1922 рр. Лише у другій половині 1920-х років чисельність населення перевищила рівень 1913 р. За даними перепису 1926 р. в УРСР мешкало 28995 тис. осіб, у Криму — 707 тис. У Східній Галичині та Волині за переписом 1931 року мешкало 6,83 млн осіб. На Північній Буковині проживало 0,64 млн осіб, у Південній Бессарабії 0,29 млн за румунським переписом 1930 р. На Закарпатті мешкало 0,73 млн за даними чехословацького перепису 1930 р. На всій території України наприкінці 1920-х років мешкало близько 38,6 млн осіб.

У 1939 р. на території України мешкало бл. 41,3 млн осіб. Населення УРСР у кордонах до 1939 р. становило 31,3 млн, що лише на 7,3 % більше ніж за переписом 1926 року. Високі темпи природного приросту населення (від 2,4 % на рік у 1925—1927 рр. до 1,5 % на рік наприкінці 1930-х) та активний міграційний притік населення у східні промислові регіони (понад 2 млн осіб) змогли компенсувати багатомільйонні втрати населення від голоду, колективізації та репресій. Скорочення чисельності населення за 1926—1939 рр. було зафіксоване у всіх центральних та деяких південних областях, приріст — у східних, особливо Донецькій, чис населення збільшилося на 1,5 млн осіб (89 %). На території західних областей, які увійшли в 1939—1945 рр. до складу УРСР у 1939 р. проживало бл. 8,9 млн осіб, на кримському півострові 1,1 млн»

Станом на 2021 рік чисельність населення України становило 43,79 мільйона осіб, а станом на 3 жовтня 2022 року 4,6 мільйона осіб було внутрішньо переміщені із Сходу України (61%), та з Півдня (21%). Згідно оцінки Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України, на початку 2023 року в Україні налічувалося від 28 до 34 мільйонів осіб. Тобто в середньому чисельність населення України зменшилася на 9-15 мільйонів осіб, що на 7-13 мільйонів менше за чисельність населення у 1939 році. Звідси можна зробити висновки, що системне винищення населення України, та виродження української нації відбувається на постійній систематичній основі за мовчазної згоди країн-партнерів, що зацікавлені у знищенні історичного, культурного, духовного центру Європи. Окрім фізичного знищення важливим лишається питання ідентифікації. Варто зауважити, що населення України складається з представників різних етнічних груп, тому питання «українського населення» не є наскрізним каменем у системі інтересів європейських партнерів, тоді як самі українці з плином часу та під дією систематичної асиміляції втрачають ідентифікацію з країною та її цінністю. Саме на даному етапі відновлення духовного та ментального благополуччя молоді постає питання ролі вчителя історії у ідентифікації здобувача освіти зі своїм корінням та історією роду. Саме тому важливим, на мій погляд, є актуалізація досвіду покоління, роду, історії родини у контексті адаптації та пристосування до виживання, аніж спекуляція на емоційній складовій питання Голодомору.

Одним із варіантів нового формату діяльності педагога, психолога є "Колесо системного мислення: розширення свідомості". Метою даної розробки є розвиток властивостей критичного мислення (усвідомленість, самостійність, рефлексивність (самоаналіз), цілеспрямованість, обґрунтованість, контрольованість, самоорганізованість). Дана розробка є помічною при психологічному консультуванні, проектній діяльності, самодіагностиці, визначенні громадянської позиції індивіда. Дане колесо складається із двох рівнів-кіл: внутрішнього та зовнішнього. Зовнішнє коло регулюється стрілками, що дозволяє переходити від питання до питання за годинниковою стрілкою та проти неї. Гравець обирає питання для вирішення (у даному випадку вплив голодомору на представника родини) і намагається розширити свої знання за допомогою питань та відповідей, які знає від представників родини. Внутрішнє коло містить диск із запитаннями, які характеризують суб'єктивне сприйняття індивіда. Таким чином вдається поєднати зовнішні та внутрішні фактори, які сприяли чи заважали адаптації людини до зовнішніх подій. Дана розробка є варіацією колеса життя, яка приєє розвитку критичного та стратегічного мислення, уникнення катастрофізації та зниження рівня емоційної залежності від ситуації.

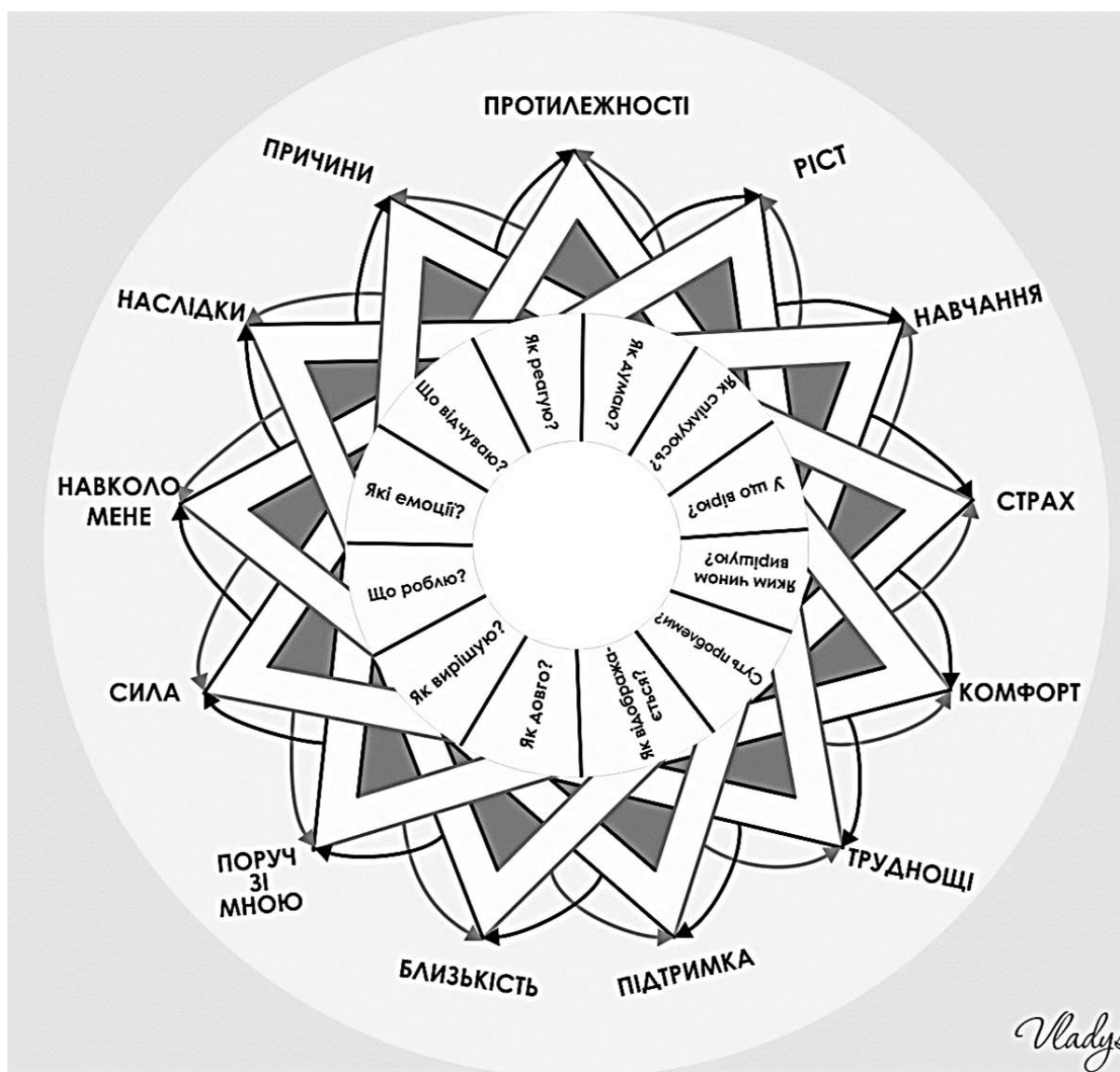


Рис. 1. Колесо системного мислення: розширення свідомості [8]

Слово-асоціація актуалізує досвід людини та дозволяє їй трактувати власне сприйняття ситуації відповідно до типу репрезентативної системи, а відтак має уніфікований формат впливу на несвідоме індивіда. Повертаючись до ідеї антропософії, актуалізація внутрішньої сили людини на уроках історії дозволяє їй стати активним учасником процесу та розширювати власний спектр впливу на історію країни.

Вплив зовнішніх подій на психіку людини може мати травматичні наслідки за умов відсутності системного підходу, відчуття самотності та відірваності індивіда від спільноти та важливих для неї людей, актуалізації події на подальше життя особистості. Розширення свідомості – це спосіб зречення від бажань, страхів, а відтак і зменшення рівня агресії, емоційно їнестійкості. Відновлення душевної рівноваги стабілізує людину, дає їй спосіб побачити нові способи виходу із ситуації, використати власні сили та віднайти душевну рівновагу. Вчителі історії – це провідники між минулим та майбутнім, шукачі скарбів та знавці прихованої істини, яка відкривається обраним. Завданням сучасного

педагога збільшити кількість обраних, знайти ключик до потаємного коду кожного здобувача освіти та знизити вплив зовнішнього блиску на аякісне сприйняття дійсності дитиною.

Список використаних джерел

1. Антропософія. *Вікіпедія*. URL: <http://surl.li/netvq>
2. Що таке вальдорфська школа <https://buki.com.ua/news/waldorfska-pedagogika/>
3. Рудольф Штейнер *Вікіпедія*. URL: <http://surl.li/netvt>
4. Фрідріх Ріттельмейер. *Вікіпедія*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Rittelmeyer
5. Голодомор *Вікіпедія*. URL: <http://surl.li/axzo>
6. Hungersno. URL: <http://surl.li/netwg>
7. Історична демографія України *Вікіпедія*. URL: <http://surl.li/netwh>
8. Швець В. Колесо системного мислення: розширення свідомостію *Всеосвіта*. URL: <https://vseosvita.ua/library/koleso-sistemnogo-mislenna-rozsirennja-svidomosti-207187.html>

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИБОРУ РЕЧОВИНИ МАРКЕРУ ПРИ АНАЛІЗІ КОМБІНОВАНИХ РОСДІННИХ ПРЕПАРАТІВ, ЩО МІСТЯТЬ КВЕРЦЕТИН

Ханіна Наталія Вадимівна

Ph.D. кандидат, фармацевтична хімія
Національний Фармацевтичний Університет

Георгіянец Вікторія Акопівна

доктор фармацевтичних наук, професор,
завідувач кафедри фармацевтичної хімії НФаУ
Національний Фармацевтичний Університет

Ханін Вадим Андрійович

кандидат технічних наук,
спеціаліст з якості лікарських засобів, хімік-аналітик лабораторії НФаУ
Національний Фармацевтичний Університет
Україна

Введення. На сучасному етапі розвитку фармацевтичної галузі лікарські засоби рослинного походження (ЛЗРП) займають суттєву частину як на національному ринку, так і на провідних ринках світу. За оцінками експертів, близько 25 % лікарських засобів, що застосовують у медичній практиці в усьому світі, отримують безпосередньо з лікарської рослинної сировини [1–3]. Такий обсяг обороту лікарських засобів рослинного походження обумовлений низкою причин, основними з яких є етіопатогенетична дія фітопрепаратів, індивідуальний підхід до хворого, можливість тривалого прийому, високий рівень безпеки при достатній ефективності, а також відносна дешевизна та доступність [4].

Однак, незважаючи на всі переваги використання рослинних препаратів, ми неминуче стикаємося з проблемами аналізу та стандартизації препаратів, які містять рослинні компоненти. Особливо складним може бути аналіз комбінованих препаратів, склад яких є складною рослинною матрицею з декількох видів рослинної сировини. При цьому кожен вид лікарської рослинної сировини (ЛРС) містить цілу низку різних біологічно активних компонентів, що належать до різноманітних хімічних класів. Подібна варіативність створює труднощі не тільки у встановленні точного складу препарату, але й у визначенні домінантного компонента або групи компонентів, які мають фармакологічну дію. Оскільки принцип доказової медицини має найбільшу вагу на даний момент як у фармакотерапії так і у фарманалізі, подібна проблематика має більшу актуальність. У розрізі проведення досліджень на вивчення біодоступності та

біоеквівалентності препаратів ця проблема стає найбільш актуальною, адже точний склад та точні значення концентрацій відіграють велику роль.

Мета. Враховуючи вищевикладені тези, існує потреба створити підхід до вибору речовини-маркера для прискорення та спрощення процедури аналізу препаратів, що містять ЛРС, а також встановлення складу та визначення домінантного компонента.

Матеріали та методи. Лікарська сировина та фітопрепарати; системний підхід, пошук інформації, статистичні методи, узагальнення та аналіз. Об'єктом дослідження є субстанція кверцетину.

Результати. У процесі дослідження біодоступності рослинних препаратів, що містять у тому числі кверцетин, було розроблено підхід до визначення домінантної речовини-маркера. Вибір речовин-маркерів може проводитися із використанням різних критеріїв і в залежності від тієї аналітичної задачі, що ставиться в тій чи іншій роботі. Однак, зміст цих критеріїв в літературі не розкрито. У цій роботі були сформульовані основні вимоги до активної речовини маркеру, виходячи з таких факторів:

- необхідно враховувати вимоги методу дослідження біодоступності ЛЗ;
- необхідно враховувати вимоги аналітичної методики, що використовується для кількісного визначення цієї речовини;
- обрана речовина має забезпечувати високий рівень релевантності отриманих результатів у процесі проведених досліджень по біодоступності.

Виходячи з наведених вище факторів, можна сформулювати перелік вимог до речовини маркера, що може бути об'єктом дослідження в аналізі:

- речовина має бути індивідуальною хімічною сполукою;
- ця речовина має обов'язково мати стехіометричну структуру;
- необхідно, щоб речовина мала CAS номер;
- речовина повинна мати фізико-хімічні властивості, близькі до основної групи речовин, що є об'єктом дослідження;
- речовина має бути досить стабільною у тих умовах, за якими проводиться аналіз;
- молекулярний іон повинен мати масу, доступну для визначення обраної аналітичної методикою;
- необхідно, щоб для цієї речовини існувало комерційно доступна речовина порівняння;
- необхідно, щоб речовина маркер належала до тих речовин, які надають описану біологічну дію;
- ця речовина має перебувати у досліджуваному препараті в доступній концентрації.

Використовуючи розроблені нами критерії вибору речовини-маркера, можна побудувати методологію проведення аналізу для будь-якого комбінованого рослинного препарату, ґрунтуючись на обраній домінантній речовині, або групі речовин.

Висновки. Розроблено метод визначення основних критеріїв вибору речовини-маркера в аналізі комбінованих препаратів, що містять суму

біологічно-активних речовин із різних видів ЛРС. Розроблена методологія вибору може бути застосована у дослідженнях біодоступності препаратів, що містять кверцетин, а також біологічно активні речовини.

1. Olga, Baula & Derkach, Tetiana. Забезпечення якості лікарських засобів рослинного походження: стан та перспективи. / Фармацевтичний часопис. 2017. / 10.11603/2312-0967.2017.2.7816.

2. Мудрак І. Г. Аналіз динаміки доказових даних пролікарські рослини засоби у базі Кокрана / І. Г. Мудрак, О. М. Заліська // Фармацевт. часоп. – 2011. – № 3. – С. 75–78.2.

3. Sahoo N. Herbal drugs: Standards and regulation /N. Sahoo, P. Manchikanti, S. Dey // Fitoterapia. – 2010. – Vol. 81. – P. 462–471.

4. Богоявленский А.П., Алексюк П.Г., Турмагамбетова А.С., Березин В.Э. Актуальные проблемы стандартизации фитопрепаратов и растительного сырья для их производства // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6-5. – С. 1184-1187;

URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=31712> (дата обращения: 13.07.2023).

PHRASEOLOGICAL UNITS THAT REFLECT THE ENGLISH NATIONAL CULTURE

Musina Nadira,

Master of humanity sciences, teacher of English language
Karaganda University of Kazpotrebsoyuz

Language is a tool of culture that forms one's personality, special vision of the world, mentality, attitude towards people and is a «repository» of national culture, a way of forming a spiritual world, a society and a person, it provides society with a differentiated system of knowledge, contributing to spiritual integration of a society and of its various groups. [1]. In other words, language is a system that allows you to collect, store and transmit from generation to generation the information accumulated by the collective consciousness. For a linguist those points where cultural competence intersects with linguistic competence are important.

According to the theory of W. von Humboldt language is "the repository of the national spirit, culture, the united spiritual energy of the people ... the world lying between the world of external phenomena and the inner world of a person", therefore "each language contains an original worldview ... each language describes the people to whom it belongs." [2].

In this regard, O.A. Kornilov believes that "we penetrate into the way of thinking of a nation, into its way of seeing the world, we understand the peculiarities of the mentality of the bearers of a given culture and a given language only by knowing the content of this language, and a deep acquaintance with the semantics of a foreign language presupposes mastering the linguistic picture of the world of this particular national language as a system of its vision of the world" [3].

Since the time of Ferdinand de Saussure linguistic literature has repeatedly pointed to the inseparable connection of phraseology with national culture, to the discovery of national specifics in phraseological units and the features of the way of life and mentality of the people. Phraseological units reflecting the long process of development of the culture of the people fix and transmit cultural attitudes and stereotypes, standards and archetypes from generation to generation. For example, "spaghetti western", "salami tactics", "времена царя гороха", "крутить баранку".

According to F.I. Buslayev "phraseological units are a kind of microworlds containing both the moral law and common sense, expressed in a short saying, which the ancestors bequeathed to descendants" [4]. He considers phraseological units as the soul of any national language, in which the spirit and originality of the nation are expressed in a unique way.

V.N. Telia not only points out the great importance of the study of phraseological units in terms of their relationship with the culture and life of a particular people but also identifies three circles of issues that are most important in the study of phraseology in this context:

1) issues related to the identification of various types of extralinguistic factors correlated with the subject area of culture in phraseological units, as well as the

definition of those intralingual means and methods that give phraseological units the ability to display the cultural features inherent in a particular language communities.

2) questions concerning the clarification of correspondence and differences in the methods and results of studying and describing the cultural semantics of phraseological units carried out within the framework of ethnolinguistic, linguistic, culturological and contrastive directions in the study of the interaction of two different subject areas – language and culture.

3) questions covering the problems associated with the establishment of a common methodological platform on the basis of which the methods for studying the units of the phraseological composition of the language acting as cultural signs reproduced from generation to generation and participate in the transfer of the mentality of the native speaker are developed [5].

Most phraseological units have a cultural and national identity. For example, such phraseological units as, “as American as apple pie”, “the Big apple”, “проще пареной репы”, “седьмая вода на киселе”. Their origin, existence and use within any linguistic community correlated with the culture of this community determines the self-consciousness of both the individual and the national identity of the entire people.

Speaking about English traditions it should be mentioned that the most consumed drink in England is tea. The British are very sensitive to the preparation of tea and to the process of tea drinking.

As a result, there are several idiomatic expressions in English with the phrase "cup of tea":

cup of tea – a person;

The expansion of the component composition of a phraseological unit becomes the reason for acquiring a new shade:

an old cup of tea – an old person

an unpleasant cup of tea – an unpleasant person

to be one's cup of tea – to like something

read the tea leaves – use tea leaves in cup to guess future

Not somebody's cup of tea – not what you like or what you're interested in.

The appearance of idioms was often facilitated by seemingly not very remarkable, forgotten events and facts from the everyday life of the British people. But the language has preserved stable expressions and brings us back to the past if we want to know the secret of their "hidden" image.

It's safe to say that there are very few English people who use the idiom “to laugh in (up) one's sleeve” in the meaning of “to laugh furtively, on the sly; laugh in a fist” know about its origin. This expression was first recorded at the beginning of the 16th century. It was when in men's and women's fashion there was a wide cut of the sleeve using which it was easy to hide a smirk.

In Russian language the English phraseological unit “to show the white feather” has the meaning “to be afraid”, the emergence of it is also associated with the cultural and historical traditions of England. It comes from the times of English cockfights, and if there was a white feather in the tail of a fighting cock then the cock was recognized as a bad breed and did not have the right to participate in battles. Hence, receiving a white

feather in countries such as England and Australia means cowardice. The White feather is awarded to people who deviate from military service.

The phraseological fund of the English language is so large that its full study would not fit within the framework of this work. Nevertheless, using the example of the considered phraseological units one can clearly imagine how diverse in their semantics and expressiveness the phraseological units of the modern English language are. Thus, the linguistic and culturological approach to the consideration of phraseology is of great cognitive importance in the study of a foreign language.

References:

1. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка. – М.: Высшая школа, 1973. – 303с.
2. Гумбольдт, Вильгельм фон. Язык и философия культуры. – М.: Прогресс, 1985. – 452 с.
3. Корнилов О.А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов. – М.: 2003. – 348 с.
4. Буслаев Ф.И. Русские пословицы и поговорки, собранные и объяснённые. – М.: 1954. – С. 124
5. Телия, В. Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. – М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. – С. 13-14

ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИВЧЕННЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МАСОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Запорожець Олена Сергіївна

викладач

Дніпровський державний медичний університет

Літературознавство «виділилось у відносно окрему галузь знання наприкінці XVIII – на початку XIX ст.» [1, с. 418] і сьогодні має вже сталу термінологічну, понятійну, методологічну базу, що виявляється досить консервативною – твори сучасних українських письменників, які читаються пересічними громадянами, знаходяться поза предметного поля досліджень, віднесені до масової літератури. В енциклопедіях та літературознавчих словниках поняттю «масова література» дається негативне тлумачення: «широко тиражована розважальна або дидактична белетристика, адаптована для розуміння пересічним читачем, переважно позбавлена естетичної цінності. До масової літератури належать жанри коміксу, трилеру, дайджесту, пнїюлі, твори бульварної, лубочної, низової, комерційної літератур, а також паралітератури, сублітератури, кітчу У текстах зазвичай поширені іміджі, кліше, стереотипи, штампи, сурогати, шоу та інші засоби ілюзіонізму» [2, с. 18].

Сьогодні можна говорити про певну зміну кута зору на це питання. Твори сучасних авторів включено до навчальних програм з української літератури як закладів загальної середньої, так і вищої освіти, серед них: З. Мензатюк «Таємниця козацької шаблі», І. Роздобудько «Арсен», А. Кокотюха «Гімназист і Чорна Рука», О. Забужко зб. «Сестро, сестро», Г. Пагутяк «Королівство» та інші (з переліком творів, рекомендованих до вивчення, можна ознайомитися на сайті Міністерства освіти і науки України [3]). Для закладів вищої освіти видано підручники та навчальні посібники, серед яких варто виділити такі: Харчук Р. Б. Сучасна українська проза. Постмодерний період, Констанкевич І. М., Сірук В. Г. Сучасна українська література: стилі, покоління, творчі індивідуальності; «Родіонова І. Сучасний український роман; викликає інтерес монографія С. Філоненко «Масова література в Україні: дискурс/гендер/жанр».

Інтерес до вивчення творчості сучасних поетів, прозаїків, драматургів зростає невипадково. Оскільки література – це показник пріоритетів світогляду, очевидно, що автори, у першу чергу, своїми творами реагують на ситуацію сьогодення.

Література у широкому розумінні – це «різновид писемної творчості, сукупність рукописних і друківаних творів певного народу, періоду чи доби» [4, с. 564]. Проте більшість науковців віддає перевагу такому тлумаченню поняттю «література», яке співзвучне з визначенням «класичної літератури» – «найвизначніші в ідейному й художньому відображенні літературні твори, що дістали загальнонародне визнання і любов, становлять основний фонд національної культури і є внеском у світову культуру» [5, с. 62]. За таким

визначенням твори сучасних українських літераторів складно включити в поняття «література», оскільки з багатьма із них навіть не знайомі пересічні українці. Проте не можна оминати той факт, що твори деяких письменників перекладаються та видаються іноземними виданнями (серед них Юрій Андрухович, Сергій Жадан, Оксана Забужко, Андрій Курков, Андрій Кокотюха, Андрій Любка, Юрій Іздрик, Гаська Шиян), крім того окремі твори цих авторів відмічені закордонними літературними преміями: роман С. Жадана «Ворошиловград» здобув швейцарську літературну премію Jan Michalski Prize у 2014 році, у 2023 р. автор отримав премію імені Курта Тухольського; Ю. Андрухович у 2006 став лауреатом Літературної премії Центральної Європи «Angelus» за роман «Дванадцять обручів», у 2022 – лауреат премії імені Генріха Гейне від міста Дюссельдорф; О. Забужко у 2013 р. отримала Літературну премію Центральної та Східної Європи «Angelus» за «Музей покинутих секретів»; Г. Шиян – у 2019 р. роман «За спиною» був відзначений Літературною премією Європейського Союзу [6]. І це – лише частковий перелік здобутків українців на міжнародній арені літературного процесу.

Протистояння масової та елітарної літератур – це не лише ознака сучасної української критики. Таке протистояння можна спостерігати і в західній науковій практиці, однак ці суперечки точаться не одне десятиліття, що призвело до організації великої кількості літературних премій. Це свідчить про те, що масова література стала об'єктом вивчення теоретиків літератури і перестала бути лише розважальною, створеною з метою комерційного успіху.

Літературний процес нерозривно пов'язаний з історичними подіями, сучасними або минулими, які знаходять відображення та художнє осмислення на сторінках творів, також там наявна і критична оцінка, зазвичай суб'єктивна, але не менш актуальна, у чому реалізуються такі функції літератури, як пізнавальна, виховна, проповідницька, морально-естетична. Твори масової літератури доступні значній частині пересічних громадян країни, що, у свою чергу, створює певні орієнтири особистості. Через це у західній науковій думці приділяють велику увагу таким творам. Термін «масова література» належить американському вченому Д. Макдональду (1944) [7, с. 315].

Кінець XIX – перша половина XX ст. ознаменувалася кардинальною переоцінкою буття, зміною багатьох орієнтирів зокрема в науковій думці. Завдяки технічному прогресу подорожі стали не тільки необхідністю дістатися певного географічного місця, а й безпечним видом відпочинку. Одним із способів розважити себе у довгій дорозі стали книги pulp fiction. Словник Cambridge Dictionary дає таке тлумачення цього поняття: «книги про уявні характери та події, видані у великій кількості та з метою бути прочитаними багатьма людьми, але не розглядаються як такі, що мають високу якість» [8] (*переклад мій – З. О.*). Книги (pulp – м'який: йдеться про м'яку обкладинку зазвичай низької якості, яка значно зменшувала вартість видання) були доступні багатьом читачам, створені лише для розваги, не вимагали серйозних роздумів і забувались одразу після прочитання. Проте в них можна було почути відлуння сучасних і небайдужих читачеві подій, ця риса збереглася до сьогодні. Хоча

вартість книжок була невелика, кількість накладів та затребуваність давала значний дохід видавцям, що стало однією з причин зневаги то такого виду літератури – розважальні твори, написані з комерційною метою, орієнтовані на захопливий сюжет, не ставили собі на меті глибоке розкриття образів, проникнення в сутність подій, а тому не містили значущі ідеї. Велика кількість написаного, активний читацький інтерес, популярність одних авторів або повне забуття інших – усе це з часом стало привертати до себе увагу літературознавців, зацікавлених у вивченні феномену масової літератури, принаймні розумінню окремих аспектів питання.

«У 1970-х рр. Г.Яусс у межах теорії рецептивної естетики застосовує для поділу масової та високої літератур поняття “горизонту сподівань” й естетичної цінності”. Естетичну цінність дослідник визначає як відстань від горизонту сподівань читача до конкретного твору мистецтва. Тому масовою літературою є твори, які повністю збігаються із горизонтом сподівань читача, тобто естетична цінність у таких творів відсутня. Натомість твори із значною естетичною цінністю досить сильно віддалені від горизонту сподівань читача в конкретну епоху, тому переважно залишаються незрозумілими “поточному читачеві” і входять до канону суспільної класики (зрозумілої всім, а не лише фахівцям) із значним запізненням.

Зрозуміло, що естетична цінність твору визначалася так само з позицій високої, справжньої культури, тому масова література за цією категорією отримувала низькі показники. <...> Взаємопроникнення високої та масової літератур стає типовою ознакою постмодерної ситуації. Тому відповідно й у спробах осмислити проблеми масової літератури виникають інші оцінки й підходи – її починають досліджувати як явище культури, що має й позитивні властивості (хоча такі оцінки виникали й раніше, проте зараз вони стають більш вагомими та обґрунтованими). У масовій літературі починають убачати й позитивні риси для суспільства, але все ще не з художнього чи естетичного, а переважно із соціально-психологічного поглядів» [9, с. 52-53].

У своїй статті «Популярна і високочочла література: порівняльний огляд», яка вийшла друком у 1999 р., П. Свірські формулює існуючий стан у літературознавстві таким чином: «Сильне враження на мене зробили слова старшого професора англійської літератури Північноамериканського університету, яка здається типовою у цьому відношенні. На запитання: «чому літературознавці ігнорують популярну літературу?»», – він відповів, що насправді це галузь не факультетів літератури, а культурологічних студій. Я розцінюю це як остаточне знання професійної відповідальності. Будь-яке розмежування галузі дослідження, яке залишає 97% суб'єктів таборувати поза міськими ґратами, повинно розглядатися як методологічно підозріле» (*переклад мій – З. О.*) [10]. Це дає підстави зробити висновок про невщухаючі дискусії щодо місця масової літератури у загальному літературному процесі.

У життя українців масова література прийшла з розпадом Радянського Союзу. Протягом більше п'ятдесяти років український читач отримувал у великій кількості лише ті книжки, які було дозволено і рекомендовано

Міністерством освіти. До цієї кількості не включалися зразки західноєвропейської та американської масової літератури, тим більше не дозволялося друкувати подібні твори українським авторам. Після зняття цих обмежень виявилось, що і вітчизняні автори готові заповнити такий сегмент літератури. З'являється й інтерес з боку науковців до української масової літератури. «Спостереження над специфікою й функціонуванням сучасної масової літератури, окремих її жанрів, над проблемою українського бестселера наявні в працях, літературно-критичних статтях Євгена Барана, Наталії Валуєвої, Володимира Даниленка, <...> в інтерв'ю Оксани Забужко, Василя Шкляра, Андрія Кокотюхи, Марії Матіос, Ірен Роздобудько, Анатолія Дімарова. <...> роздуми про історію української масової літератури та її взаємодію з народництвом, модернізмом, постмодернізмом наявні в працях «Проявлення слова. Дискурсія раннього українського модернізму» (1997, 2009) і «Постчорнобильська бібліотека. Український літературний постмодерн» (2005) [11, с. 6-7].

Досліджуючи теоретичні питання щодо сучасного літературного процесу в Україні, його місця в полі наукового інтересу, автори доходять висновку, що твори сучасників мають право бути включеними в це поле. Обґрунтовується приналежність творчості відомих письменників до певного стилю: В. Шевчук – між модернізмом і неопозитивізмом, літературний андеграунд: В. Діброва, Б. Жолдак, Л. Подерв'янський, Ю. Винничук; «станіславський феномен» – Ю. Андрухович, Ю. Іздрик, Т. Прохасько [12].

Відома науковиця Р. Харчук у рецензії «Якісній українській літературі бути?» на сторінках сайту bukvoid.com.ua відмітила: «Зазвичай ми говоримо про три регіональні українські літературні школи: «галицьку» або «станіславівську» (Ю. Андрухович, Ю. Іздрик, Т. Прохасько, В. Єшкілев, Г. Петросаняк й ін.), «київсько-житомирську» (В. Шевчук, Є. Пашковський, В. Медвідь, О. Забужко, О. Ульяненко та ін.) й так звану ост-літературу (С. Жадан, О. Соловей, А. Біла, І.-Б. Терещенко та ін.). Прикметно, що сучасні українські письменники переважно є виразно регіональними. Цей факт свідчить про те, що розчленування України між Російською і Австро-Угорською імперіями, згодом між СРСР і Польщею і досі дається взнаки, хоча з кожним роком ці відмінності стають дедалі менш відчутними. <...> Треба підкреслити, що в сучасній українській літературі практично не існує стилістично монолітного продукту. Наприклад, творчість В. Шевчука являє собою синтез модернізму із позитивізмом, Ю. Андрухович поєднує постмодернізм із історизмом, Ю. Іздрик взагалі перетворює писання на різновид психотерапії, а М. Матіос успішно трансформує загальнонаціональний контекст у масову літературу. Однак попри яскраві індивідуальні стилі авторів у сучасній українській прозі можна виділити такі основні стильові течії: неопозитивізм (його представляють письменники старшого покоління, зокрема Р. Іваничук, Ю. Мушкетик), модернізм (В. Шевчук), неомодернізм (В. Медвідь, Є. Пашковський, К. Москалець, О. Ульяненко, Г. Пагутяк), передпостмодерні явища (В. Діброва, Б. Жолдак, Л. Подерв'янський, Ю. Винничук), постмодернізм (Ю. Андрухович, Ю. Іздрик, Ю. Прохасько), феміністична

література (О. Забужко, Є. Кононенко, Л. Таран, Н. Тубальцева), дитячо-підліткова альтернатива (С. Жадан, Л. Дереш, І. Карпа, Т. Малярчук, С. Поваляєва, Н. Сняданко, С. Пиркало, С. Андрухович). <...> Нарешті на наших очах зароджується українська масова література, найяскравішими представниками якої є І. Роздобудько, Л. Денисенко, В. Шкляр, В. Кожелянко, Л. Клименко, А. Кокотюха, Т. Антипович, Я. Дубинянська. Твори Є. Кононенко і М. Матіос я схильна трактувати також як популярні» [13].

Також у цій рецензії була надана характеристика масової та елітарної української літератури: «Масова література – це просте, динамічне, сюжетне письмо із великою кількістю необов'язкових діалогів та описів, спрощеною психологією персонажів, тоді як у «високій» літературі спрощення недопустимі. Ця література потребує підготованого, небанального читача із виробленими смаками, який присвячує чимало вільного часу читанню протягом усього свого життя. <...> Ми стали свідками вільної української літератури. Тепер важить, щоб українська література не просто була, а була якісною» [13]. Таке трактування, на нашу думку, є дещо спрощеним, проте чітко розгалужує два поняття та пояснює, чому літературознавці неохоче включають масову літературу до кола наукових інтересів.

Теза про те, що масова література – це література, створена для широких мас читачів, не обтяжених значними знаннями, протягом десятиліть виводила більшу частину друкованих прозових творів за межі наукового дослідження та об'єктивного оцінювання внеску письменників у розвиток національної та світової літератури.

Ми згодні, що в основі створення текстів масової літератури лежить комерційний успіх, проте таке ставлення до творчості великої кількості митців здається не зовсім об'єктивним, оскільки авторами саме цієї літератури окреслюються та розглядаються актуальні питання сучасності, будь-які соціальні зміни одразу знаходять відображення у творах. Так, наприклад, роман О. Забужко «Польові дослідження з українського сексу» на тлі пострадянської розрухи в Україні розповідає про долю обдарованої жінки, яка шукає своє місце в житті як особистому, так і суспільному. Якщо говорити про твори західних авторів, то ми можемо прослідкувати в американській літературі тенденцію до зміни місця афроамериканців у суспільстві. У творах сучасних європейських авторів узагалі така проблема не окреслюється, оскільки історично в Європі вихідці з Африки або Близького Сходу хоча й були, можливо, людьми другого сорту, проте такого жорсткого протистояння «білі-кольорові» не було. Натомість у європейській прозі на перший план виходять проблеми родинного та суспільного виховання (п'ятилогія Е. Сент Обіна «Патрік Мелроуз»). Якщо серія творів писалася автором протягом десятиліть, то в ній ми бачимо трансформацію суспільних звичаїв: головний герой запалював цигарку кожні 30 хвилин на початку ХХІ ст., протягом нульових років його дратувала заборона паління в публічних місцях, а в десятих роках він уже позбавився від цієї згубної звички (образ Маури Айлз авторки Т. Геррітсен).

Зважаючи на вищесказане можна впевнено стверджувати, що науковий підхід до вивчення сучасної української масової літератури є не тільки доцільним, а й необхідним, оскільки висвітлені проблеми, запропоновані авторами рішення впливають на свідомість читачів, розкривають існуючі суспільні протиріччя, сприяють розумінню добра і зла, що, на нашу думку, є основним завданням художнього твору.

Список літератури

1. Літературознавчий словник-довідник / За ред. Гром'яка Р. Т., Коваліва Ю. І., Теремка В. І.. Київ : Видавничий центр «Академія», 2007. 752 с. (Nota bene).
2. Літературознавча енциклопедія: У двох томах. Т.2 / Ковалів Ю. І. Київ : Видавничий центр «Академія», 2007. 624 с. (Енциклопедія ерудита)
3. Освітні програми / Мін-во освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>
4. Літературознавча енциклопедія: У двох томах. Т.1 / Ковалів Ю. І. Київ : Видавничий центр «Академія». 2007. 608 с. (Енциклопедія ерудита)
5. Словник-довідник літературознавчих термінів / Бобир О. В., Буденний В. Й., Мамчич О. Б., Нікітіна Н. П. ; за ред. О.В. Бобиря. Чернігів : ФОП Лозовий В.М. 2016. 132 с.
6. 8 українських письменників, яких читають у всьому світі. *Vogue* : веб-сайт. URL: <https://vogue.ua/article/culture/knigi/7-ukrainskih-pismennikov-yakih-znaue-ives-svit-48189.html> (дата звернення 27.10.2023),
- 13 українських письменників і письменниць, яких полюбляють читати за кордоном. *Суспільне. Культура* : веб-сайт. URL: <https://suspilne.media/181928-13-ukrainskih-pismennikov-i-pismennic-akih-polublaut-citati-za-kordonom/> (дата звернення 27.10.2023)
7. Лексикон загального та порівняльного літературознавства. - Чернівці: Золоті литаври, 2001. - 636 с.
8. Pulp fiction. *Cambridge dictionary* : веб-сайт. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/pulp-fiction> (дата звернення 27.10.2023)
9. Таранова А. “Велике нечитоме” і академічний канон: проникнення масової літератури до парадигми літературознавства // Слово і час. 2008. Вип. 11 (575). С. 49-56.
10. Swirski P. Popular and Highbrow Literature: A Comparative View. *Comparative Literature and Culture*. URL: <https://doi.org/10.7771/1481-4374.1053>
11. Філоненко С. О. Масова література в Україні: дискурс / гендер / жанр : монографія. Донецьк : ЛАНДОН-XXI, 2011. 432 с.
12. Харчук Р. Б. Сучасна українська мропза: Постмодерний період : навч. посіб. Київ : Видавничий центр «Академія», 2008. 248 с.
13. Харчук Р. Б. Якісній українській літературі бути? Буквоїд : веб-сайт. URL: <http://bukvoid.com.ua/reviews/books/2008/09/02/130545.html> (дата звернення 29.10.2023)

ВІДТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ВЛАСНИХ НАЗВ В АНГЛОМОВНИХ ПЕРЕКЛАДАХ (НА МАТЕРІАЛІ НАРОДНИХ КАЗОК)

Шагала Леся Богданівна,

кандидат педагогічних наук, доцент
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Кундик Ірина Михайлівна,

магістрантка
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Сьогодні Україна є активним учасником міжнародних процесів, здобуває визнання, розвиває та налагоджує політичні, культурні, економічні та іншого роду зв'язки з багатьма країнами світу. У такому спілкуванні важливе місце займає потреба в адекватному відтворенні її ономастики й топоніміки.

Окреме місце у художньому перекладі як засобі міжкультурної комунікації посідає переклад народно-поетичних творів, зокрема казок. Складовою цього процесу є відтворення власних назв, і питання перекладу ономастики – предмет лінгвістичних досліджень. Англійською мовою опубліковано низку збірок українських народних казок у перекладі А. Біленко, І. Железної, Г. Еванса, М. Скрипник та ін. Десятки з них - казки про тварин, тобто анімалістичні [1]. Отже, певним чином окреслилися шляхи та прийоми передачі мови цього виду народної творчості.

В історії перекладу відомим є період досить вільного трактування світських творів. Автори широко вдавалися радше до переказу, ані ж власне перекладу писемного тексту. Скорочені та сюжетно спрощені переклади-перекази виходили друком у 20-30-х роках минулого століття у державних видавництвах України. Це стосується відомих художніх творів письменників зарубіжжя.

Переклад жанру народної казки потребує детальної уваги, оскільки вони насичені компонентами, які належать до національно-специфічного пласту лексики. Міфологічні тексти та народні казки завжди відтворені іншою мовою шляхом перекладу-переказу і у досить довільній формі. Обов'язковим є врахування віку читачів. Якщо потенційний читач дошкільного віку, то текст - доволі короткий, чіткої структури та без обтяжливих деталей. У разі розрахунку на дітей-школярів, текст викладу стає ширшим і більш детальним.

Врахування екстралінгвальних чинників передбачає, що перекладач повинен орієнтуватися на особливості національного світосприйняття, наблизити виклад до звичної у певній культурі манери оповіді. У результаті майже ніколи не дотримується той порядок речень, що у вихідному тексті, і кінцевий варіант відрізняється від першотвору [2, с. 245 - 246].

При потребі відтворити імена казкових героїв перекодування часто буває

недостатньо, тому необхідно проаналізувати внутрішню форму імені та характер героя, його поведінку перш, ніж обрати відповідний спосіб перекладу [3, с.30].

Для дитячої аудиторії милозвучність є засобом ігрового моменту, пожвавлює виклад. Калькування смислового ряду словесного образу є мотивованим, розкриваючи можливості для евфонічного ефекту. Наприклад, у перекладі казки «Рукавичка» / «Magic Mitten» [4] назви персонажів відтворено таким чином: *Мишка-шкряботушка - the Mouse, Crunch-Munch; Жабка-скрекотушка - the Frog, Hop-Stop; Зайчик-побігайчик - the Rabbit, Fleet-Feet; Лисичка-сестричка - the Fox, Smily-Wily; Вовчик-братик - the Wolf, Howly-Prowly; Кабан-іклан - the Wild Boar, Snout-Rout; Ведмідь-набрідь - the Bear, Grombly-Rumbly*.

Вартий уваги переклад за допомогою метонімічного перенесення певної характеристики персонажа. Так, імена казкових істот *Зайчик-лапанчик, Ведмедик-братик, Півник-братик* в англomовному тексті передано як *Squint-eyes, Bid and Clumsy, Silver Throat*, хоча не передають названі у першоджерелі ознаки героїв, проте характеризують їх згідно з традиціями українського фольклору, як от: ведмідь - клишоногий, заєць - косоокий, півень - срібне горло (срібний голос).

Принцип милозвучності відіграє значну роль. Чітке дотримання правил транскодування власних імен твору не завжди є вдалим для легкого сприйняття юним читачем чи слухачем, тому слід уникати таких ситуацій.

Отже, у перекладі-переказі казок слід зберігати національний колорит і форму. Досягти цього можна завдяки спорідненості тематики, художніх засобів жанру. Відтворення власних назв передбачає врахування культурної і національно-мовної специфіки імен. Реалізується це лише за умови творчого підходу та майстерності перекладача.

Список літератури:

1. Українські народні казки. URL: <http://nashakazka.org.ua>.
2. Корунець І. В. Вступ до перекладознавства. Вінниця, Нова Книга. 2008. 512 с.
3. Карпенко Н. А. Відтворення прагматики власних назв у перекладі українських народних казок англійською мовою. URL: https://www.philol.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/4_2020/part_3/8.pdf
4. Ukrainian folk tales (I. Zheleznova, trans.). Kyiv, Dnipro publishers. 1986. 396 p.

ХУДОЖНІЙ ОБРАЗ ГУЦУЛЬЩИНИ В ПРОЗІ ЮРІЯ ШКРУМЕЛЯКА ТА МИРОСЛАВА ІРЧАНА

Шевчук Романа Михайлівна

магістр філологічного факультету

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

У статті виокремлено ключові художньо-функціональні маркери, які формують образ Гуцульщини в прозі Юрія Шкрумеляка та Мирослава Ірчана. Проаналізовано, яким чином автори розкривають теми, пов'язані з традиціями, культурою, природою та історією Гуцульщини на прикладі повістей «Огні з полонин» Ю. Шкрумеляка й «Карпатська ніч» М. Ірчана.

Ключові слова: Гуцульщина, «гуцульський текст», художній образ, проза, Юрій Шкрумеляк, Мирослав Ірчан.

Постановка проблеми. Тема Гуцульщини в художній літературі вперше почала з'являтися у ХІХ ст., а у ХХ ст. вже набула особливої популярності серед письменників. Однак доволі парадоксальним видається той факт, що про український географічний регіон Гуцульщину першими почали писати польські, німецькі, чеські, румунські, французькі, шотландські, а не українські митці.

Про гуцулів та Гуцульщину українські майстри художнього слова почали писати трохи згодом. Перші письменницькі кроки в художній обсервації Гуцульщини були зроблені українськими прозаїками І. Вагилевичем, М. Шашкевичем, І. Франком, Г. Хоткевичем, О. Кобилянською, М. Коцюбинським та ін. Отож, саме українська література зробила найвагоміший внесок у художнє відтворення Гуцульщини.

Одним із головних напрямів сучасного літературознавства є аналіз текстів, що стосуються урбаністичного середовища, оскільки ця спрямованість виникає з потреби розуміти місто як складну культурну категорію, семіотичний об'єкт і комплексне просторове утворення з усіма його символічними, міфологічними та гендерними аспектами. Однак в українській літературознавчій практиці й досі не приділено достатньої уваги вивченню локальних текстів, яким і є гуцульський текст, хоча чимало українських письменників свого часу проявляли зацікавлення історією, місцевим колоритом, звичаями, традиціями цього краю.

Аналіз досліджень. Гуцульська тематика у творах художньої літератури була предметом дослідження як зарубіжних, так і українських науковців, серед яких можна виділити Л. Вайгеля, С. Вінченза, О. Кольберга, Я. Хорошого, В. Шухевича, В. Гнатюка, І. Франка, А. Онищука, М. Васильчука, Н. Мафтин, Д. Наливайка, М. Хороб та ін.

Наразі поняття «гуцульський текст» у рамках українського літературознавства через призму інтердисциплінарного підходу й досі залишається мало дослідженим. Недостатньо вивченими залишаються й питання присутності елементів гуцульського тексту і в прозовій творчості талановитих

українських письменників Ю. Шкрумеляка та М. Ірчана, що й зумовлює актуальність теми нашої статті.

Мета статті – аналіз основних художньо-функціональних маркерів, які використовують Юрій Шкрумеляк та Мирослав Ірчан у своїй прозі для художнього відображення Гуцульщини.

Виклад основного матеріалу. Письменники Ю. Шкрумеляк та М. Ірчан належать до плеяди українського січового стрілецтва початку ХХ століття, яке подарувало українській культурі цілу плеяду митців, творчість яких мала виразно патріотичне спрямування.

Художні твори першої третини ХХ ст. продовжили використання образу Гуцульщини як «екзотичного» і «неекзотичного» регіону в українській літературі з метою розширення тематичного спектру гуцульських текстів. Проза цього періоду в різних літературних жанрах, включаючи повість, оповідання, новелу і нарис, стала осердям, в яких Гуцульщина відтворюється як художній образ. Ця Гуцульщина відтворює різні аспекти життя, включаючи її трагедію, болі, переживання та долі героїв, а також радість відкриття споріднених душ та відношення до «Великої» України [1].

У художніх творах з гуцульською тематикою автори широко висвітлювали «ідеальний тип представника української нації» в образі гуцула, який має свої унікальні особливості. Письменники розкривали специфіку національного характеру гуцулів, яка визначається унікальним поєднанням та превалюванням певних характеристик. У своїх творах вони детально розглядали не лише традиції, звичаї, обряди, міфологію, фольклор, релігійні уявлення гуцулів, але також літературні аспекти національної етики та естетики, культурології та соціології, філософії та психології [4].

Гуцульщина як літературний текст присутня в оповіданнях Юрія Шкрумеляка «Михаськова варта», «Весняна повінь», «Малий Петрусь за полковника», «Михасева кровця на білому снігу», «З листом до бригади!», а також у оповіданнях Мирослава Ірчана «Весна» і «На руїнах».

Літературні амбіції Юрія Шкрумеляка у перших десятиріччях ХХ століття, що полягали в бажанні передбачити майбутнє свого рідного краю, часом виявлялися у формі сприйняття відродження Гуцульщини. Один із яскравих прикладів цього пристрасного підходу до розвитку концепції «Гуцульщина як текст» можна знайти у повісті «Огні з полонин» (1933) Юрія Шкрумеляка. У цьому творі ми простежуємо художній нарратив, який має форму псевдоісторії із підкресленою «відчуженістю» від автора.

Такі тексти, як цей, за типом нарративних структур включають у себе елементи фантастичного та фікційного в описі минулого і майбутнього регіону. Важливо дослідити нарратив фантастичного у цій повісті. «Огні з полонин», серед інших текстів концепції «Гуцульщина як текст», може бути визнаним одним із перших фантастичних творів, на рівні з «Країною голубих орхідей» Михайла Капія, що започаткувало «новий» ідейно-тематичний напрямок цієї концепції [5].

Юрій Шкрумеляк обирає гуцульське село Ясенів як головне місце подій у своєму творі, яке він виділяє серед інших гуцульських містечок і селищ, розглядаючи його як центр народження нової історії цього регіону. Автор представляє читачеві історію формування національної свідомості гуцулів і сюжетні ходи передають процес становлення національної ідентичності гуцулів на початку ХХ століття, коли вони кристалізували свою віру в здатність будувати суспільне життя по-новому, без зовнішнього впливу поляків, угорців або росіян, і зберігати свої автентичні традиції та звичаї [1].

З цієї точки зору заголовок твору має багатозначне значення, виконуючи кілька функцій. Він передусім вказує читачеві на місце подій, що відбудуться у творі, конкретизуючи географічний контекст, який включає високогір'я Карпат та полонини. Назва має важливі компоненти, які розкривають її внутрішню функцію. Ця назва символічно відтворюється в заголовку твору через симптоматичне значення, спрямоване на події у реальному місці, а також через екстрасенсорні здібності головного персонажа – здатність розпалювати вогонь своєю думкою, що може бути розглянуте як фізичне і духовне явище. Таким чином, під час читання твору читач дізнається про звичаї та обряди гуцулів, які пов'язані із запалюванням вогню на полонинах, включаючи символічне значення вогню у повсякденному житті гуцула.

Фантастичний світ, зображений у повісті «Огні з полонин», має вплив на майбутнє всієї Гуцульщини. Але письменник також виводить події в реалістичному контексті, дія твору відбувається у другій половині 1930-х років і включає в текст референції до конкретних років та часових рамок, що допомагає читачеві орієнтуватися у часі і просторі тексту. Так, сюжет повісті «Огні з полонин» розгортається на Західній Україні в першій половині ХХ століття і відображає вічну тему – відсутність української державності через особистісні конфлікти та заздрощі деяких представників народу. Для автора повість стає свого роду компенсаторним простором, де гуцули (українці) переборюють своїх ворогів. Через розчарування у сучасних реаліях письменник поєднує офіційні історичні події з елементами фантазії, створюючи власний національний міф та культурного героя, що символізує стійкість та незалежність українського народу.

У своїй повісті «Огні з полонин» Ю. Шкрумеляк приділяє детальну увагу опису природи гуцульського краю, в якому «кришталева повітря», «буйні полонини», «могутня Говерла» тощо: *«А тепер, як ми вже на оцім високім щовбі, то станьмо й відітхнім трохи кришталевим повітрям чорногорських плаїв!»* [7, с. 146]. У повісті ще одним важливим елементом є описи автентичних гуцульських хат: *«В хаті Ялинюків було холодно, хоча від досвітку в печі ялові поліна і пахли живицею»* [7, с. 146].

На елементи гуцульського тексту як на маркантну складову архітекτονіки повісті «Огні з полонин» Ю. Шкрумеляка вказують й суто гуцульські слова (діалекти), що побутують та широко вживаються лише в Західній Україні, наприклад, *газда*, *газдиня*, *газдувати*, тобто господар, господиня, господарювати; *трембіта* – музичний інструмент гуцулів, що представляє собою довгу дерев'яну трубу; *фляра*, тобто різновид сопілки, що має майже метрову довжину

і поширена на Гуцульщині; *байбарак* – верхній сукняний одяг чи козушок, покритий сукном; *ватра* – вогнище, багаття; *легінь*, тобто юнак або парубок; *дебра*, тобто яр тощо.

Активна діяльність січового стрілецтва в Україні протягом 10-20 рр. ХХ ст. визначала внутрішню сутність письменника Юрія Шкрумеляка. Це явище вплинуло на позасвідому тугу автора за «втраченим раєм» і його творчий імператив створити ідеальний образ рідного краю, художньо відтворити квазіісторичні моменти життя Гуцульщини, які можуть врятувати ідеального Гуцула [1]. В уявленні Шкрумеляка-прозаїка час і простір Гуцульщини, відходячи від локальних контекстів, набувають осмислення планетарних масштабів. Автор вважає, що відродження Гуцульщини сприятиме приходу «нової» ери в історію всього людства.

Повість «Карпатська ніч» М. Ірчана, на думку літературознавців, вважається одним із унікальних творчих здобутків письменника, адже в українській літературі це був перший художній твір, в основі якого лежить реальна історія, тобто так званий «документальний реалізм». До цього часу (1923 р.) не було написано жодного подібного твору.

Головний герой повісті «Карпатська ніч» – Матвій Шавала. В архітектоніці повісті автор описує воєнні події Першої світової війни на карпатському фронті, які виступають своєрідним контекстом для і без цього сумної життєвої історії Матвія. Сам Матвій розповідає цю драматичну історію у найбільш трагічний момент свого життя – лютневу ніч 1915 року. Цей епізод триває вічність для 42-річного чоловіка, максимально напружує його психологічний стан та врешті-решт призводить до непоправних наслідків.

Читаючи повість, одразу стає зрозуміло, що мова йде про гуцульський край, адже багато уваги автор приділяє описові його гірської природи. Також важливою складовою, що безпосередньо вказує на маркери гуцульського тексту в повісті «Карпатська ніч», є вживання письменником цілого ряду слів-діалектів, як от: *бойко* – представник однієї з етнічних груп західноукраїнських областей, тобто місцева назва українців, що проживають у Карпатах; *вуйко* – так називають в гуцулів дядька по матері, тобто брата матері; *копальня*, тобто система підземних споруд для видобування корисних копалин; *файно*, тобто гарно; *форнали*, тобто конюшня; *цимбали* – гуцульський музичний інструмент, що має дерев'яний корпус і металеві струни, на яких грають за допомогою дерев'яних паличок; *мащений риж* (риж також є діалектом, що означає «рис») тощо.

У повісті також представлені й гуцульські діалектні назви рослин та дерев, серед яких можемо виділити такі номінації, як: бараболя (тобто, картопля), ялиці (тобто, ялинки): «*Карпатські гори замінилися в сніговий гураган, що вив стоголосами по нетрях, по полонинах. Метало снігом у всі боки, ломило старі ялиці, як бадилля соняшників...*» [2, с. 22].

Читаючи повість М. Ірчана «Карпатська ніч», не можна не помітити й те, як вербалізується у тексті повісті гуцульський карпатський говір на рівні фонетичному, що є характерною відмінною рисою карпатського говору (діалекту): «*Помилуй мя боже по великій милости твоїй...*» [2, с. 26].

На елементи гуцульського колориту в повісті вказують й такі художні засоби виразності, як фразеологізми, метафори, порівняння тощо, що містять в собі характерні місцеві гуцульські особливості. Так, до прикладу, у тексті простежуємо таку метафору, як «*бескидські недобитки*», що має негативне значення: «*Старшини цього полку, (що задихуючись підходив розсіяною масою на верх гори), бігали вже здовж фронту і розглядали в п'їтьмі окопи, розпитували старшин **бескидських недобитків***» [2, с. 34] чи порівняння: «*Це Матвію на кожного находить в таку годину. **Чоловік, як худобина отут, ні бе ні ме... - озвався один з ополченців***» [2, с. 52].

Таким чином, ретельно проведений аналіз тексту повісті Мирослава Ірчана «Карпатська ніч» показав, що гуцульський текст є основною та важливою складовою цього твору, на що вказує низка характерних особливостей: присутність у тексті повісті топонімів західного регіону України; головні герої повісті є гуцули; автор часто подає описи природи та побуту гуцулів; присутність у тексті повісті гуцульського діалекту; присутність у повісті елементів гуцульського фольклору (пісень).

Особливий колорит створює мова спілкування, яка введена в текст. Загалом у мові гуцульських текстів прикметним є й обов'язковий факт присутності у ньому певної етнонаціональної гуцульської ментальності, духовності, мови та діалекту, обрядовості, що виражається у відтворенні та змалюванні автором звичаїв, побуту, щоденних ритуалів гуцулів тощо. Тобто, сукупність усіх вище перелічених характеристик і є основними ознаками гуцульського художнього тексту, які забезпечують його впізнавання та виділення з-поміж інших літературних текстів.

Мова гуцульського тексту є доволі різноманітною й з точки зору лексики, адже часто містить географічні назви Гуцульщини (топоніми, гідроніми); діалектну мову, що притаманна даному регіону; елементи гуцульського фольклору, етнографії, вірувань, міфології Гуцульщини; імена людей, що поширені або ж вживаються суто гуцулами; слова-архаїзми, що використовуються мешканцями Гуцульщини, а також їх характерна манера скорочувати деякі слова.

Зважаючи на все вище викладене, стає зрозумілим, що гуцульський текст – це текст, що відображає не лише Гуцульщину як конкретний простір, але й глибинну сутність, дух цієї області, її культурний міф, включаючи історію, обряди, географію, віру, соціокультурні особливості, які виявляються через художні символи у тексті.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті ідейно-естетичного аналізу творів Юрія Шкрумеляка та Мирослава Ірчана було виявлено, що образ Гуцульщини є важливою темою в їхній прозі. Ці автори вдало відтворили традиції, культуру, природу та історію цього регіону.

Майбутні дослідження можуть розширити аналіз та порівняльний аспект образу Гуцульщини у прозі інших письменників, дослідити вплив художнього стилю та структури текстів на сприйняття цього образу читачами. Також

важливо дослідити, які інші літературні жанри використовуються для зображення Гуцульщини та як цей образ розвивався з часом.

Підсумовуючи, зауважимо: вивчення образу Гуцульщини в прозі Юрія Шкрумеляка та Мирослава Ірчана підкреслює важливість цього регіону як об'єкта літературного дослідження та відкриває нові можливості для аналізу та порівняння художньої творчості українських письменників.

Література

1. Бикова Т. В. Гуцульщина як текст в українській літературі першої третини ХХ ст. дис. ... д-ра філол. наук: 10.01.01 – українська література. Київ, 2016. 446 с.

2. Ірчан М. Карпатська ніч: оповідання. Вінніпег (Канада): Накладом Робітн.-Фармер. Вид. Т-ва, 1924. 177 с. URL: https://chtyvo.org.ua/authors/Irchan_Myroslav/Karpatska_nich/

3. Мафтин Н. В. Західноукраїнська та еміграційна проза 20-30-х років ХХ століття: парадигма реконквісти. Монографія. Івано-Франківськ: ВДВ ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2008. 356 с.

4. Салій О. Призабута розвідка Леоніда Білецького (причинок до вивчення «Гуцульського тексту» в українській літературі). Українське літературознавство. 2011. № 74. С. 271-311.

5. Ткачук М. П. Наративні моделі українського письменства. Тернопіль: ТНПУ, Медобори, 2007. 464 с.

6. Хороб М. Юра Шкрумеляк: один із чети крилатих (Сторінки життєвої й творчої біографії на тлі суспільних подій перших десятиліть ХХ століття). Сівач духовності: Збірник спогадів, статей і матеріалів, присвячених професору Володимирові Полеку / Упорядник С. Хороб. Івано-Франківськ: Плай, 2002. С. 197–210.

7. Шкрумеляк Ю. Огні з полонин. Повість, оповідання, поезії. До 100-річчя Юрія Шкрумеляка. Книга перша. Коломия: Видавничо-поліграфічне товариство «Вік». «Просвіта», 1995. 208 с.

ТВАРИНИ У РИТУАЛЬНІЙ ПРАКТИЦІ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ЛЮДСЬКИМ ЖЕРТВОПРИНОШЕННЯМ

Бойченко Тарас

Аспірант кафедри філософії та історії
Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського

Археологічні дані свідчать про те, що ритуали, пов'язані з жертвоприношеннями людей, відомі щонайменше з епохи палеоліту. Проте, з плином часу, у багатьох людських спільнотах з'являється переконання, що людське жертвоприношення є жорстоким і неприйнятним, а також неефективним діянням (через демографічні, етичні і економічні чинники). Тварини почали використовуватися як альтернатива для задоволення ритуальних потреб.

Ритуал — це символічні практики, які виконуються за певними традиціями, установленими правилами або згідно з певними обрядовими обов'язками, змінюючи стан особи, що його виконує, або стан об'єктів, на які спрямована дія ритуалу.

У своєму дослідженні В. Буркерт висловив думку про те, що інституційне насильство перебуває у самому серці сакрального (Palaver et al., 2010, с. 125). Проте, на відміну від гіпотези Р. Жирара щодо первинності акту насильства, його позиція передбачає, що жертвоприношення почалося з полювання. Ця діяльність мала дуже практичну мету, оскільки полювання призвело до створення найраніших технологій людства — вогню та зброї, обидві з яких використовувалися для здійснення насильства. Вони також одночасно виконували функцію підтримки спільноти та загрожували їй знищенню. Щоб запобігти руйнівному насильству, в ритуальних діях виражали симульовану агресію, що дозволяло жертвоприношенню підтверджувати єдність спільноти, обмежуючи насильство ритуальним контекстом.

Полювання, яке супроводжувалося насильницькою поведінкою, викликало в людей почуття вини та тривоги, і ці почуття знімалися шляхом репарації в ритуалах, таких як виставлення кісток тварин. Коли люди перейшли до сільського господарства, вони більше не залежали від полювання для виживання, і практична мета, що стояла за ритуалами полювання, зникла. Проте самі ритуальні дії не були відкинуті. За допомогою ритуалу акт закладення домашньої тварини був відокремлений від повсякденного світу, і ритуал продовжував виконувати роль каналізації агресії, обмежуючи насильство і сприяючи утвердженню єдності спільноти.

Жертвоприношення через ритуальні дії стало інституціоналізованим засобом спільного переживання тривоги і захоплення від центрального акта насильства. Жорстокість цього акта згладжувалася завдяки ритуалізованій комунікації, що включала невербальні дії на трьох етапах: підготовка, лякливий центральний

момент та репарації. Ці три етапи, згідно теорії В. Буркерта, стали основним принципом більшості подальших грецьких жертвоприношень. Навіть якщо він не включав жертвоприношення із «Іліади» до свого аналізу, його модель жертвоприношення корисна для розуміння того, як герої епосу спрямовують свою агресію на об'єкти жертвоприношення, щоб відвести від себе власну смерть (Meisner, 2010, с. 5).

Незалежно від того, яка з теорій є більш обґрунтованою — чи ідея Р. Жирара, що жертвоприношення виникло з первісного акту насильства, чи ідея В. Буркерта, що жертвоприношення виникло з доісторичного полювання — обидві теорії підкреслюють основну функцію жертвоприношення: обмежувати насильство через ритуальну каналізацію агресії. Цей основний принцип узгоджується з описом ритуальної практики жертвоприношень, які зображені в «Іліаді», проте не всі деталі у поемі точно схоплені в одній або іншій теорії.

Р. Сіфорд вказав на те, що, на відміну від теорії В. Буркерта, гомерівські пасажі жертвоприношення майже ніколи не згадують ритуальні вираження вини та тривоги або ритуальні елементи, що відокремлюють жертвоприношення від повсякденного життя. Р. Сіфорд інтерпретував жертвоприношення в гомерівському епосі через призму ритуалізованої взаємності, яка створювала відчуття спільності через свою «перерозподільну здатність» (Meisner, 2010, с. 5). Хоча він розглядав це як фундаментальну позитивну соціальну функцію, він стверджував, що вона потребувала насильства, наприклад, взаємної помсти, для підтримання взаємних союзів — але насильство було контрольованим і позитивно завершеним. Жертва, яка була домашньою твариною, одночасно вважалася внутрішньою та зовнішньою, тому насильство було обмеженим.

В таких культурах як Стародавній Єгипет, Греція, доколумбова Америка, жертвоприношення тварин було нормою. У цих культурах тварини вважалися священними і віддавалися богам у якості жертви. Це був спосіб виявлення поваги та відданості богам і водночас вираження вдячності за їх благословення. Людина віддавала жертви богам з вірою, що це принесе благословення, захист та злагоду. У багатьох випадках тварини використовуються як символічна жертва, щоб виявити відданість і повагу богам або духам. Це може бути символічне передавання частини енергії або життєвої сили тварини богам як дарунок і одночасно людям, які беруть участь в ритуалі.

Р. Жирар вважав, що обрядовість та релігійні ритуали мають свої корені в механізмах мімезису, тобто імітації та наслідування. Він стверджував, що суспільство стикається з конфліктом та напруженістю через спільне прагнення до одних і тих самих об'єктів, ресурсів або цілей. Це спільне прагнення породжує конкуренцію та напруженість серед індивідів. В такому контексті обряди та релігійні ритуали, зазвичай, грають важливу роль у врегулюванні цих конфліктів та забезпеченні стабільності у суспільстві.

За твердженням Р. Жирара, тварини можуть використовуватися у релігійних обрядах та ритуалах як символи жертви, які сприяють врегулюванню конфліктів. Тварини часто використовуються як символи відданості та підкорення, і їхнє закладання може розглядатися як спосіб врегулювання суперництва серед

спільноти. Наприклад, в первісних віруваннях та культурах тварини могли жертвуватися богам, щоб забезпечити сприятливі умови для існування суспільства.

Тварина, згідно Ж. Батая, є істотою, яка інтегрована в своєму власному бутті: «Я розглядаю тваринний стан в одному вузькому аспекті, ... тваринний стан є станом безпосередності, або іманентності» (Мартиненко, 2012, с. 26). На противагу цьому, людина є трансцендентною, її відокремленість від світу природи виражається в її культурі. Людина свідомо відокремлює себе від природи — і в цьому полягає її екзистенція. Людина відчужується від своєї тваринної природи, і для неї тварина стає річчю в собі (Meisner, 2010). Процес відчуження починається з моменту, коли людина вперше використовує інструменти праці. З цього погляду, Ж. Батай розглядає цей процес як глибокий психологічний аспект, подібний до фрейдистських мотивів: людина сприймає інструмент праці як продовження себе самої, і все, що до нього відноситься, стає частиною її нового стану — світу трансценденції.

Ж. Батай вважає, що тварини стали нижчими за людину істотами, яких можна було вбивати задля задобрювання вищих сил. Проте насправді жертвна смерть тварини символізувала смерть людини. Це дозволяло людям виражати приховані інстинкти агресії. Отже, Ж. Батай бачив у жертвопринесенні тварин спробу обмежити насилля, але водночас — спосіб зберегти його сакральний зміст в культурі.

«Коли поблизу не проявляється жодного знаку, його викликають. Наприклад, практикується щось на зразок закликання за допомогою тварин: вони вказують місце, на якому можна заснувати храм чи поселення. В остаточному підсумку йдеться про те, щоб викликати божественні сили з метою негайної орієнтації в однорідному просторі. Потрібен знак, щоб покласти край напрузі, спричиненій відносністю і неспокоєм, породженим розгубленістю. Одним словом, потрібен знак, щоб знайти абсолютну точку опори. Ось приклад: переслідують дикого звіра, і в тому місці, де його вбивають, будують храм; або випускають на волю домашню тварину — бика; за кілька днів його знаходять і приносять у жертву на тому місці, де знайшли. Потім тут будують вівтар, а навколо нього згодом з'являється селище. У всіх цих випадках саме тварини розкривають священність місця; отже, люди не вільні обирати священну землю, вони тільки шукають і знаходять її за допомогою таємних знаків» (Еліаде, 2001, с. 16).

Висновок

Ритуали розглядаються як символічні практики, спрямовані на зміну стану особи чи об'єктів. Вони мали свої коріння в полюванні, їх розвиток призводив до навчання новим технологіям, таких як вогонь та зброя, які використовувалися як для захисту, так і для здійснення насилля. Основною функцією жертвопринесення тварин виступає обмеження насильства через ритуальну каналізацію агресії. Тобто, ця практика відіграє важливу роль у врегулюванні конфліктів та забезпеченні єдності спільноти. Жертвопринесення тварин у ритуальних практиках є спробою обмежити насильство та, водночас, зберегти його сакральний зміст у культурі.

Список літератури:

1. Meisner A. (2010). *Death and Sacrifice in Homer's Iliad*. University of Western Ontario, 29.
2. Palaver, W., & Borrud, G. (2010). Violence and religion: Walter Burkert and René Girard in comparison. *Contagion: Journal of Violence, Mimesis, and Culture*, 17 (1), 121-137.
3. Еліаде М. (2001). Священне і мирське; Міфи, сновидіння і містерії; Мефістофель і андрогін; Окультизм, ворожбитство та культурні уподобання. Київ: Видавництво Соломії Павличко «Основи».
4. Мартиненко, О. (2012). Теорія релігії Жоржа Батая. *Релігія та соціум*, (2), 24-29.

CUMULATIVE USE OF NUCLEAR AND HYDROGEN ENERGY – WAY TO UBIQUITOUS ENVIRONMENTALLY FRIENDLY FUTURE OF HUMAN SOCIETY

Kul'ment'ev Alexander

Doctor of Physics and Mathematics, Senior research assistant
Leading Researcher of Institute of Applied Physics of the
Academy of Sciences of Ukraine
Sumy, Ukraine

Kul'ment'eva Olga

Candidate of Physics and Mathematics, Associate Professor,
Ukrainian branch BIONET, Concern BIYOVIS, Hungary

Today, close to 85% of our energy needs are fulfilled by oil, coal, and natural gas. We burn на тепловых электростанциях (ТЭС) fossil fuels as a means of producing energy and these fossil fuels are formed from plants and animals that lived a long time ago.

Every year we use 1 – 2% more energy than the year before. By 2050, we will be using more than twice as much energy as produced in 2000 by burning fossil, oil, gas, and so on. Given the fast pace of population growth around the world, more industries are needed to build around them also, and thus energy needs grow accordingly.

Thermal power plants have both their advantages and disadvantages. A positive feature compared to other types of power plants is the relatively free placement associated with the wide distribution and diversity of fuel resources; ability to generate electricity without seasonal fluctuations.

The negative factors include the following: TPP has a low efficiency; if we sequentially evaluate the various stages of energy conversion, we will see that no more than 32% of the fuel energy is converted into electrical energy. Our planet's fuel resources are limited, so we need power plants that do not use fossil fuels. In addition, thermal power plants have extremely adverse effects on the environment.

The end result of burning fossil fuels to produce energy is the conjoint production of a tremendous amount of pollution globally (the most important is CO₂) that will enhance global warming growth and has adverse effects on environment (Figure 1).

Global warming is also slowly turning parts of the world into desert due to acid rain. In addition to the greenhouse effect, thermal power plants around the world annually emit 200–250 million tons of ash and about 60 million tons of sulfur dioxide into the atmosphere; they note a huge amount of oxygen.

There is 2DS scenario. There are the technologies needed across all energy sectors to reduce CO₂ emissions by half in 2050 compared to 2009 levels, allowing for a long-term global temperature rise of just 2°C.

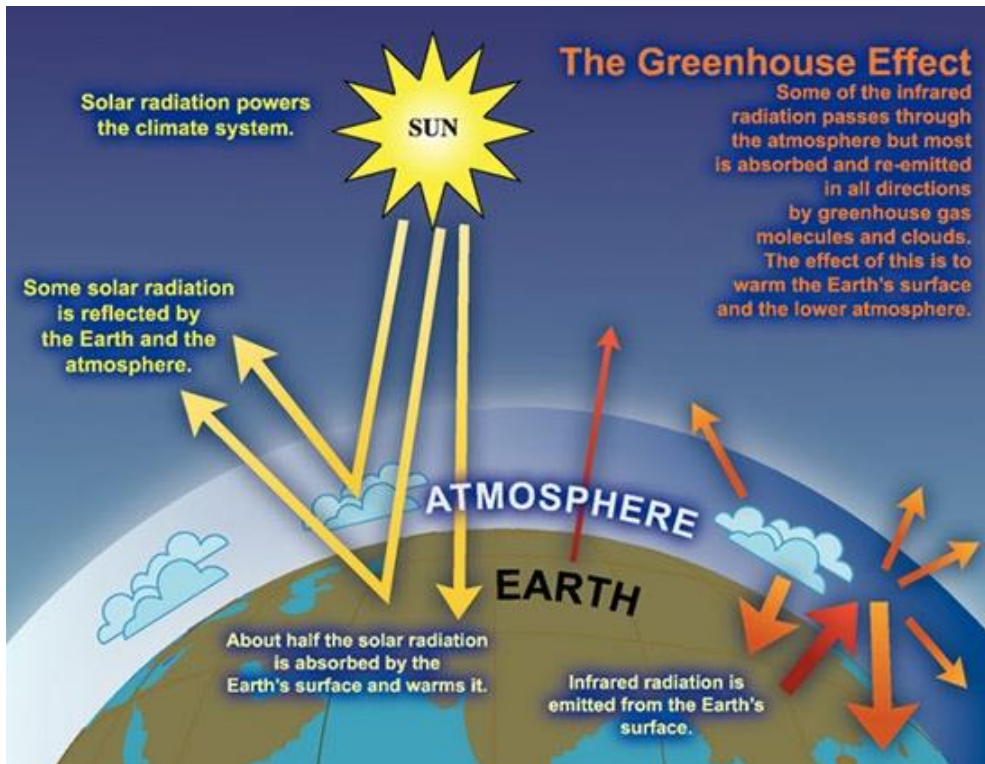


Figure 1. Physical principles of the greenhouse effect.

From that point of view nuclear energy is the largest source of low-carbon electricity. In particular in the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) countries, with a total share of electricity generation of 18% in 2013 and, as suggested in [1] (Figure 2), will continue to play an important role in 2050. These will reduce greenhouse gas emissions in the energy sector and also improve security of supply, supporting fuel diversity and enabling large-scale power generation at stable production costs.

As we can see, nuclear power plants, which are the most modern type of power plants, have a number of significant advantages over other types of power plants.

1. Under normal operating conditions, they do not pollute the environment at all.
2. Do not require connection to a source of raw materials and, accordingly, can be placed almost anywhere.
3. New power units have a capacity approximately equal to that of an average hydroelectric power station.
4. The installed capacity utilization factor at nuclear power plants (80%) significantly exceeds this figure for hydroelectric power plants or thermal power plants.

Under normal operating conditions, nuclear power plants do not have significant disadvantages. But one cannot help but notice that under possible force majeure circumstances: earthquakes, hurricanes and others, old models of power units pose a potential danger of radiation contamination of territories due to uncontrolled overheating of the reactor.

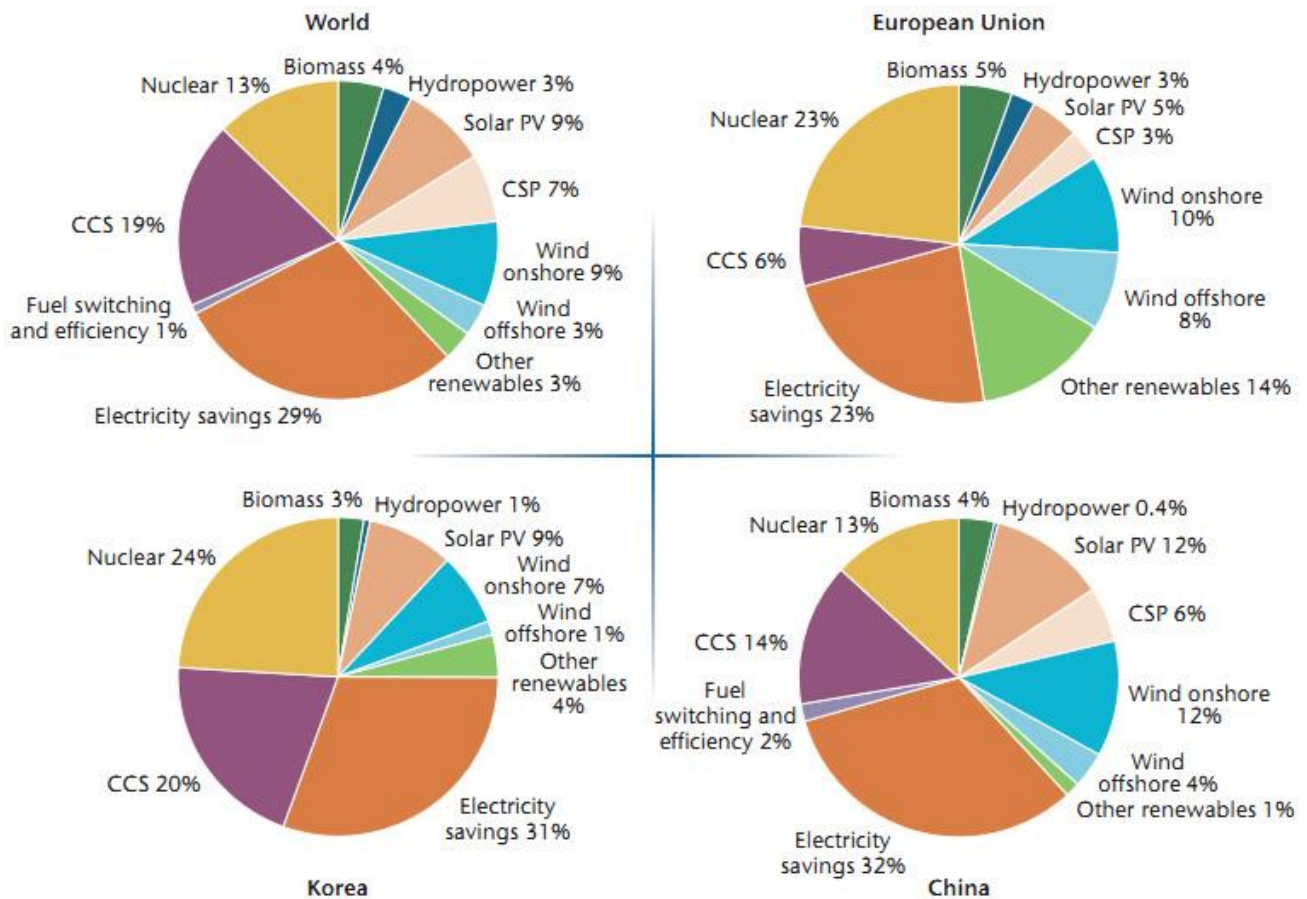


Figure 2. Emissions reduction in the power sector in 2050 in the 2DS [1].

The daily operation of nuclear power plants is also accompanied by a number of difficulties: there are problems with the disposal of radioactive waste. For removal from stations, containers with powerful protection and a cooling system are built; thermal pollution of water bodies used by nuclear power plants.

The catastrophic consequences of accidents at some obsolete nuclear power plants are a consequence of an imperfect protection system. For example, the near-term prospects for the development of nuclear energy in many countries were affected by the accident at the Fukushima nuclear power plant.

The Fukushima nuclear power plant accident was the result of a large earthquake in eastern Japan, with a recorded magnitude of 9 on the Richter scale - the strongest ever recorded in Japan - and the subsequent tsunami that hit the power plant. Units 1, 2 and 3 were in operation at the time of the accident and were safely shut down after the earthquake, and the emergency power units were turned on when the external power supply was turned off.

However, most of them failed when a tsunami hit the station and the basements of the reactor buildings were flooded. As a consequence, the reactors' ability to remove decay heat was lost, leading to a severe accident with core degradation, hydrogen production (and subsequent explosions), and the release of radioactive materials into the environment as a result of the partial destruction of the reactor buildings (Figure 3).



Figure 3. March 21, 2011, photo of damaged Unit 3 (middle) and Unit 4 (right) reactor buildings. Unit 2 is shown on the left margin of the photo (<http://photo.tepco.co.jp/en/date/2011/201103-e/110321-01e.html>) [2].

More than three years after the Japanese accident, the global nuclear energy situation is improving and new construction is on the rise again. However, network connectivity is still too low to reach the 2DS target by 2025.

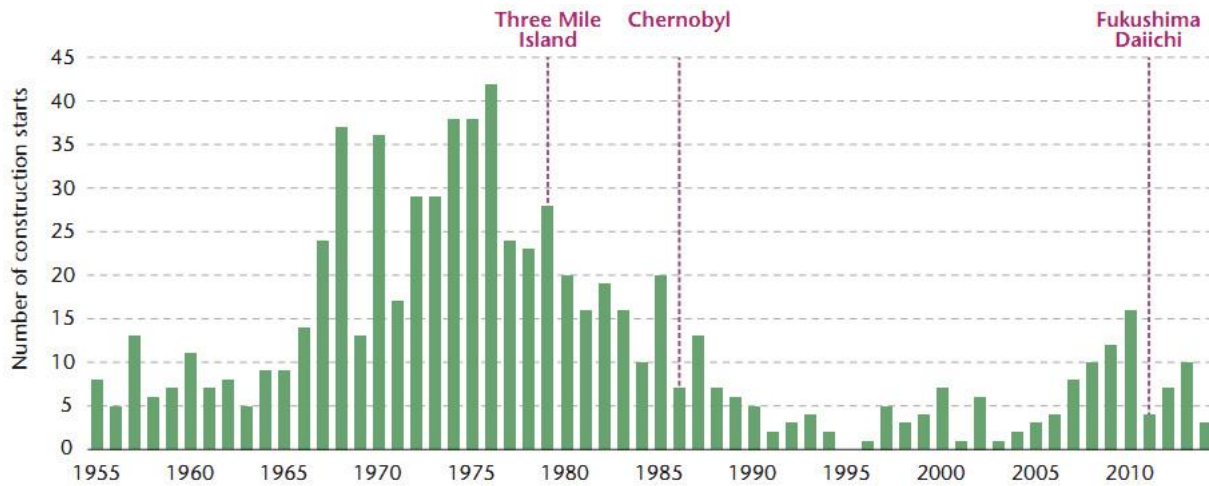
A traditional indicator of activity in the field of nuclear energy is the number of nuclear power plants being built this year (Figure 4). The figure shows what negative consequences each major accident has on this process. In 2010, the Nuclear Technology Roadmap was published, 16 new construction projects began – a number not reached since 1985 – and many expected a “nuclear renaissance.” However, the accident at the Fukushima nuclear power plant had a direct impact on the short- and medium-term development of nuclear power in many countries.

Although the accident did not cause directly radiation-related deaths, it raised concerns about the safety of the nuclear power plant and led to a decline in public opinion, as well as changes in energy policy in a limited number of countries. This, along with the economic crisis, which has reduced demand for electricity in many countries, and the financial crisis, which has made it more difficult to finance capital-intensive projects, has led to a decrease in the overall volume of nuclear power plant construction starts and the pace of their connection to the grid.

Therefore, it is not accidental that attempts are made to develop new, more environmentally friendly and less dangerous methods for generating electricity [3], in particular, IV-generation fission reactors [4].

Hydrogen is one near-term solution that we need to look at it [5]. It is a wonderful fuel, which has the following advantages:

- Hydrogen is the simplest element as a basic substance.
- Hydrogen is the first known element, and scientists believe it formed soon after the universe began.



Source: IAEA Power Reactor Information System (PRIS).

Figure 4. Nuclear reactor construction starts, 1955 to 2014.

- Hydrogen is the most abundant substance in the universe.
- Hydrogen powers the Sun and all the stars in Galaxy that we know of. Huge clouds of hydrogen gas also float in space.
- Hydrogen is part of many substances found on Earth, so long as we have an unlimited source of water within seven oceans and other places.
- Hydrogen has more energy per weight than any other fuel.

The key challenge of the emerging hydrogen era is to generate hydrogen at a large scale in a sustainable manner. This is a key question which has preoccupied scientists and engineers for decades. One needs a feedstock resource containing hydrogen, such as water. Furthermore, one needs a source of energy which is “clean(er)” to extract hydrogen from the selected resource. Besides, the method should generate hydrogen as efficiently as possible. Nuclear-based hydrogen production is an important pathway to sustainable hydrogen production at a large scale.

In principle, nuclear energy to generate hydrogen [6] can lead to:

1. better efficiency,
2. better cost-effectiveness,
3. better resource use,
4. better knowledge through design and analysis,
5. better energy security,
6. better environment.

These are six main pillars for sustainable energy development of humankind. Thermochemical water-splitting cycles represent technological processes that decompose the water molecule while separate streams of hydrogen and oxygen gases are released via a closed sequence of chemical reactions.

In a thermochemical cycle

1. only water is consumed;
2. the only products generated are hydrogen and oxygen as separated streams; and
3. all other chemicals involved in particular reaction steps are completely recycled.

Besides the chemical elements constituting the water molecule (H and O), the chemical compounds in multi-step thermochemical water-splitting cycles comprise

other elements (e.g., the copper–chlorine thermochemical cycle involves compounds of Cu and Cl; the sulfur–iodine thermochemical cycle involves chemical compounds of S and I (Figure 5) [7]).

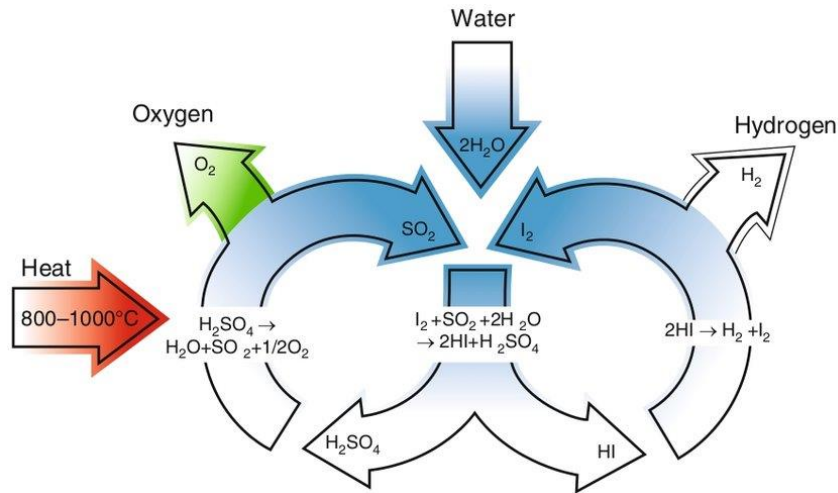


Figure 5. Principles of thermochemical cycles from the sulfur family.

One of the future IV-generation fission reactors (VHTR), (a high-temperature reactor with a graphite moderator and helium cooling, having an open uranium fuel cycle) is able to obtain the required coolant temperature at the output (Figure 6). Moreover, this requirement was initially included in its design.

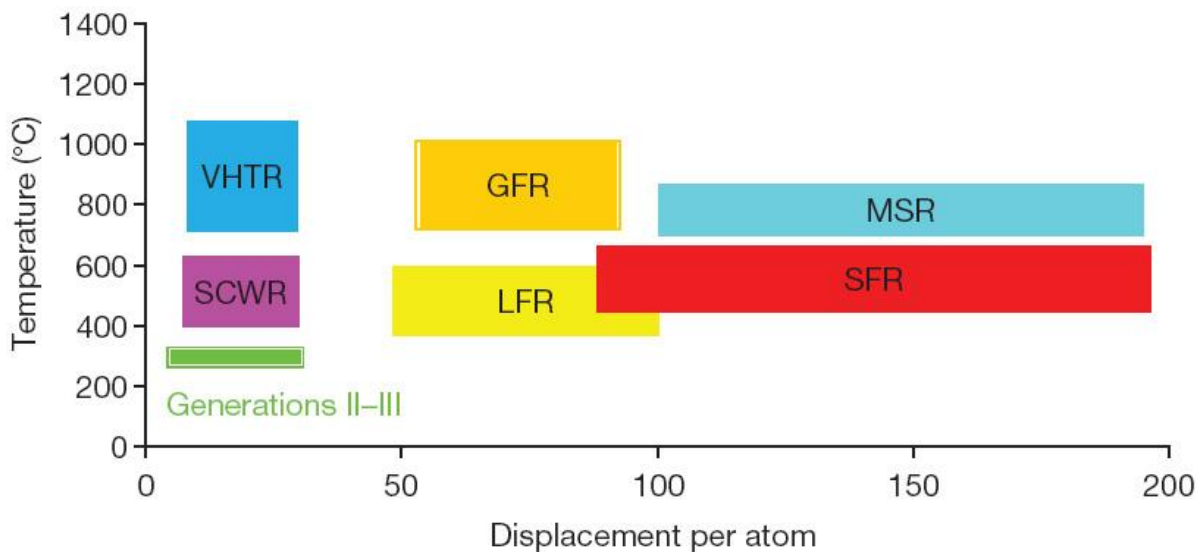


Figure 6. IV-generation fission reactors.

Since each of the types of energy (nuclear and hydrogen energy) individually is environmentally neutral, their combined use will also have this property. Moreover, their joint use may facilitate the transition in the future to the so-called "ubiquitous energy" i.e. guarantee all the energy consumers an access to adequate resources of energy and power everywhere and at any moment of time [7].

The word "ubiquitous" is derived from the Latin word "ubique", which means "everywhere". In dictionaries, the word is interpreted as a quality (or ability) of existing,

being present or appearing everywhere. Also the temporal dimension may be included in the definition.

The need of a pervasive energy distribution system was realized by Nikola Tesla in the beginning of the 20th century. Therefore, he ended up with several innovations related to wireless power transmission (WPT). The ultimate idea was to make electric power accessible in the way similar to radio broadcastings, which would have set the power transmission and distribution system free from power lines and several other physical infrastructures.

Our proposal consist in necessary of cumulative use nuclear and hydrogen energy – way to ubiquitous environmentally friendly future of human society. In particular for this purpose it is necessary to read of several course of lectures [8]:

- PART 1 Fundamentals of traditional nuclear energy.
- PART 2 Problems of modern nuclear cycle enterprises and IV-generation reactors.
- PART 3 Hydrogen energy. Methods for producing, storing and using hydrogen
- PART 4 Nuclear production of hydrogen.

The lecture courses offered are interdisciplinary.

References

1. IEA (International Energy Agency), Energy Technology Perspectives: Scenarios and Strategies to 2050, OECD/IEA, Paris. 2015.
2. IAEA (International Atomic Energy Agency) (2007), Milestones in the Development of a National Infrastructure for Nuclear Power, International Atomic Energy Agency, Vienna.
3. Susskind L., Chun J., Gant A., Hodgkins C., Cohen J., Lohmar S. Sources of opposition to renewable energy projects in the United States // Energy Policy, 2022. – V. 165, N6, p. 112922.
4. Kul'ment'ev A.I. Literature survey about the fuel cladding and structural materials of Super Critical Water-cooled Reactors (SCWR). НАН України, Інститут прикладної фізики. – Суми, 2018. – ПК 0117U007427. – 178 p.
5. Zohuri B. Hydrogen Energy. Challenges and Solutions for a Cleaner Furture. – 2019. Springer, – 293 p.
6. Naterer G. F., Dincer I., C. Zamfirescu C. Hydrogen Production from Nuclear energy, 2013. – London: Springer-Verlag. – 505 p.
7. Kari Alanne, Sunliang Cao An overview of the concept and technology of ubiquitous energy // Applied Energy (2019) 238. – P.284-302.
8. Kul'ment'ev Alexander I. Carbon-free energetic and educational problems in this field / Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference "Human problems and ways to solve them", October 23-25, 2023, Rome, Italy. – P.209-213. ISBN – 9-789-46485-371-1. URL: <https://eu-conf.com/ua/events/human-problems-and-ways-to-solve-them/>.

STATE CREATION CONCEPT OF STEIN ROKKAN

Berezovska-Chmil Olena

Ph.D., Associate Professor,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Rokkan's scientific work is not sufficiently researched in the Ukrainian political science. Among foreigners scientists who studied certain aspects of Rokkan's scientific output should be noted S. Larsen, D. Urvin, D. Seile, E. Allardt, G. Valen, J. Olsen, P. Flora, S. Barzilova, R. Bikmetova, R. Turovsky, N. Mezhevich. In work "Cities, states and nations: a spatial model for the study of differences in development" S. Rokkan notes that in order to understand the differences between political systems, it is first necessary to study the centers of these political systems (places where the most important decisions for the state are made, where the main actors of political life countries and their allies interact with each other), explore the peripheries (territories that are otherwise depend on the decisions made in the power center) and trace relationship between various state-territorial centers, as well as between centers and peripheries.

These groups, as well as the centers formed by them, Rokkan succinctly defines as "privileged location within the territory". Therefore, the concept of "center" is Rokkan is also interpreted as a "privileged point of the territory", where owners often meet key military-administrative, economic and cultural resources; where there are specially arranged places for discussions, negotiations and acceptance solutions; where people gather for ritual ceremonies confirming them identity; where the largest number of economically active population is present, which is engaged in processing and transmitting information over long distances. "Thus, centers - these are, firstly, places where services are produced, and secondly, these are nodes of the communication network" On the basis of the typology of centers proposed by him, Rokkan singles out monocephalic and polycephalic structure of the state territory [2, p. 121].

The first is characterized by concentration all the listed centers in one point. As a result, all the controlling elites resources on the territory of this state are concentrated not far from each other and, accordingly, jointly use various opportunities to meet social needs. The polysepalous structure of the state territory is distinguished by the fact that it is scattered within its borders various decision-making centers. As a result, a chain of singles is formed independent centers, each of which has its own special elite. So, according to Rokkan, the center controls the bulk of interactions between owners resources within the entire territory of the state, exercises control over its information- communication flows by means of standardization of means of communication and at the expense of concentration of consultative and representative institutes in it. Contrasting the center of the periphery, the scientist emphasizes that peripherality, or the peripheral the position of the territory, has political, economic and cultural dimensions and is characterized by dependence on the center. That is, the availability of limited resources and the same limited ability to manage one's own affairs. "The periphery is dependent and controls, at best, only its own resources, it is

isolated from everyone regions except the central one; does not contribute significantly to the total flux communications within a certain territory, does not possess a universal culture, does not form a self-sufficient whole, has meaning only for a limited circle of persons and does not dominate certain territory" [2, p. 120].

Given this definition, it can be argued that the periphery has certain essential features, namely: remoteness from the center, difference from of the center and dependence on the center. At the same time, Rokkan emphasizes that the centers are not only control the peripheries, but also depend on them, primarily at the point of resource supply. Rokkan distinguishes two types of peripheries: horizontal and vertical. Horizontal is understood by him exclusively in the geographical sense as opposition a certain territory and its population to another territory with its population. Vertical is interpreted as the opposition of groups of persons who make political decisions, on the one hand, and the population, which does not have a significant impact on these groups, as well as on the adoption, processes political decisions, on the other hand. Peripheries are formed within the vertical type local political, economic and cultural elites, as a result, "territorial political the system is divided into a number of regions (territorial units that have common features), each of which, in a certain or nom, depends on the main or subordinate centers within the hierarchy bridges forming a system" [1, p. 84].

The essence of the centralizing strategy is that the periphery (regions), regardless of their economic and cultural status, are incorporated into some universal standardization system. Instead, the federal consent strategy involves that all peripheries (regions) that are included in one territorial formation and are subordinated a unified decision-making system (especially in matters related to defense and foreign policy), at the same time have, first of all, certain guarantees of preservation and protection own cultural identity and, secondly, a certain autonomy in decision-making. "Between these two poles are a large transition zone of mixed strategies: standardization only within the core or over most of the territory; certain special settings for the peripheries that actively express the political will to resist and preserving one's own originality; standardization of legal norms" Because regional political movements, according to Rokkan, always identify themselves with the relevant territory and population group, it is necessary to dwell in more detail on types of space that are distinguished by Rokkan.

We are talking about "territorial space" and "space of membership (affiliation)". "Territorial space", according to Rokkan, should be associated with dynastic space expansion, during which a separate center and its elite receive as a result of conquests the ability to exercise control over large territories. In particular, after the capture territory and establishing control over it, acceptable and safe boundaries are determined of this territory and purposeful steps are being taken to unify it. Thanks to effective system of administrative control and policy of cultural standardization center ensures political and economic dominance within the boundaries of the captured and controlled him territory. As Rokkan emphasizes, "the goal is to have the concept of a state equivalent to mastering a certain territory, as a result of which a national one is formed the state in its pure form."Membership space" Rokkan defines with the help of the

Weber concept "politische Verband", namely as "a collection of separate groups, each of which has a special cultural identity and uses it for its own political and economic purposes goals" [2, p. 125].

On the basis of mutual consent, these groups conclude agreements on mutual tolerance and protection of each other. Their observance is tantamount to preservation territorially distinct rights and cultural identities of these groups, and, therefore, preservation state. In contrast to "territorial space", "membership space" means, in first of all, belonging to one's group, and not to the state, which usually covers several cultural identities. It can be argued that "territorial space" corresponds monocephalic territorial structure, and the "membership space" is polycephalic territorial structure. Using the concepts of "territorial space" and "membership space", Rokkan builds a kind of "ideal construction", within which the dichotomy "center - "periphery" can be easily eliminated. Yes, under the dominance of "territorial space", despite the preservation of economic differences between the center and the periphery, there will be processes of political centralization and cultural standardization take place. In the same case dominance of the "membership space" there is not a single center, but, rather, a series economic and political centers that differ from each other in their cultural identities.

In addition, operating with the specified concepts, Rokkan proposes to highlight four models of state construction. The first is "mainly territorial space". For this one model there is a well-defined central point of control, which, however, takes into account cultural, economic and political differentiation of the state territory. There is no "positive regional perspective" here, because it does not exist for the periphery (region). Another way of forming one's identity, apart from identifying oneself with the powerful center. Therefore, in the event of a protest against the latter, political mobilization becomes centrifugal and dangerous for the dominant territorial structure of the state. The second model of state construction is "primarily a territorial space with strong features of the membership space". This model does not exclude existence within limits the territory of the state of individual regions, the identity of which is determined by belonging to region, and not to the state as a territorial whole.

If the regions are geographically distant from the center and have an economy that is significantly different from the economy of other parts state territory, then the periphery (region) has a significant generation potential political protest against the power center. The third model of state building is "primarily the space of membership." This model ensures the absence or small number of conflicts between several regional ones units, each of which has its own political decision-making center. Because differences between regional identities are not eliminated, but rather encouraged, then the internal diversity of regions within a single state does not create tension and does not provokes territorial political mobilization directed against the ruling center.

Rokkan writes that, if tensions do arise, they are primarily related to yes so-called external pressures, when, for example, certain regions form their own identity, focusing on neighboring states. And, finally, the fourth model of state building is "primarily the space of membership with distinctive features of the territorial space". This model assumes existence various regional identities, on the one hand, and one or more

competing centers that have their own ambitions regarding territorial standardization, - on the other Under such conditions, the emergence of one or more territorial-political ones is possible formations that will be with the help of military-administrative or economic force strive for dominance within this state territory. According to Rokkan, these models of state building indirectly through strategies of territorial unification, correspond to four forms of government. The first form is the "Unitary State", which is formed around one clearly of a pronounced political center that pursues a consistent administrative policy standardization, using its economic dominance in the region. For unitary states, all regions are similar to each other, and all regional local institutions of power are under the direct control of the ruling center. To unitary states Rokkan includes France, Denmark, Norway, Italy, Iceland, Sweden, Portugal, Austria, Belgium. The second form of government is the "Union State", the origin of which Rokkan did not connects exclusively with the consequences of dynastic conquests. After all, at least several parts of the territory of such a state were historically carried out during the settlement interpersonal dynastic alliances through "agreement, marriage or inheritance". In spite of the fact that administrative standardization dominates here in most of the territory interpersonal union caused the emergence of pre-union rights in some regions and pre-Union institutional structures. This, in turn, made it possible to save certain the degree of regional autonomy and form elite from representatives of the indigenous population "union territories". According to Rokkan, the "allied states" can serve as an example Great Britain, the Netherlands and Spain. The third form of government is "Organic federalism", which is a product voluntary association of several separate territorial entities. These formations retain their special institutional principles and possess broad powers powers Since the power of the center is limited, it has its own decisions it is necessary to take into account a significant degree of institutional autonomy, which is inherent a separate component of the state territory.

By the states of "organic federalism" Rokkan names Northern Ireland, Switzerland and the Faroe Islands. The fourth form of the state system is "Mechanical federalism" which is introduced, on Rokkan's opinion, from above by constitutional means. Despite the fact that the state in this case consists of regionally different structures the diversity of the latter is subordinated to the hierarchical system of a single power center. The latter, in turn, is stronger in political and institutional terms for any other region of this state territory. To the states of "mechanical federalism" Rokkan counts Scotland, Wales and Germany. Thus, Rokkan's "center-periphery" dichotomy is a kind of driving force of states formation After all, according to the scientist's conclusion, it also affects the formation regional policy, and on the political behavior of both the population of a certain region and population of the state in general. In addition, Rokkan pointed out the existence of rather interesting one dependency between the types of space and the forms of the state system identified by him. Its essence is that "territorial space" and "membership space" require authentic model of state construction. In turn, each of these models, indirectly, through strategies of territorial unification, a certain form corresponds state system. This approach is interesting and relevant, as it allows

forecasting trends in the development of new states, based on the features of the space on whose territory they are formed.

Referenses

1. Rokkan S. Citizens, Elections, Parties. Approaches to the Comparative Study of the Processes of Development. Oslo: Universitets for laget. 1970. P. 83.
2. Rokkan S. Politics of territorial identity. Research on European regionalism. Logos. 2003. No. 6 (40). P. 117-132.

УКРАЇНА-НАТО. ІСТОРІЯ ВЗАЄМОДІЇ

Лучків Наталія Юріївна

Магістр

Міжрегіональна Академія Управління Персоналом

Взаємовідносини між Україною та НАТО є однією з ключових тем у сучасній міжнародній політиці, яка привертає увагу дослідників, політиків та громадськості. Мета роботи – короткий аналіз співпраці України та Альянсу за час незалежності.

Історія взаємодії України та НАТО є складною та включає в себе різні етапи, зміни в політичних курсах і стратегічних пріоритетах обох сторін. Варто розпочати з 1991 року, коли Україна стала самостійною державою з унікальною геополітичною позицією в серці Європи [10].

У цей період становлення незалежності України було визначено кілька ключових аспектів взаємодії з НАТО та міжнародною спільнотою, які ми коротко охарактеризуємо.

Стратегічна орієнтація на захід: Україна обрала курс на захід та прагнула зміцнити свої демократичні інституції і побудувати відкрите суспільство. Це відкривало можливості для співпраці із західними країнами та міжнародними організаціями, зокрема з НАТО.

Партнерство через партнерство заради миру: у 1991 році Україна стала однією з перших країн, яка приєдналася до програми Партнерства заради миру НАТО. Це партнерство відкрило можливості для спільних військових навчань, обміну досвідом у військовій сфері та підтримки реформ в українських збройних силах.

Розгляд можливості членства: у цей період Україна не висловлювала конкретних планів щодо членства в НАТО, але вже тоді розглядала цю можливість, як один із варіантів для зміцнення своєї безпеки та інтеграції з заходом.

Підтримка реформ: НАТО надавала підтримку Україні в процесі політичних, військових та економічних реформ. Така допомога сприяла створенню більш професійних та сучасних збройних сил, підвищенню військової сумісності [5].

Таким чином, період з початку незалежності України до середини 2000-х років відображає перший етап взаємодії між Україною та НАТО, коли обидві сторони визнавали важливість співпраці та зміцнення міжнародної безпеки.

Наступний важливий етап припадає на 2005-й рік. Партнерство заради миру відкрило нові можливості для України у співпраці з НАТО та іншими членами Альянсу. Досягнуті прогреси та важливі події у цьому періоді включають наступне:

- військові навчання та обмін досвідом: Україна активно брала участь у військових навчаннях, спільних вправах та обміні досвідом з країнами-членами НАТО. Це сприяло підвищенню професіоналізму українських військових, покращенню їхньої готовності та військової сумісності з Альянсом;

- реформування збройних сил: у цей період Україна вдосконалювала свої збройні сили відповідно до стандартів НАТО. Це включало в себе модернізацію військової техніки та удосконалення військової логістики і управління;

- підвищення військової сумісності: Україна та НАТО працювали над забезпеченням військової сумісності та спільних стандартів військовій сфері. Це важливо для забезпечення ефективності спільних операцій та міжнародної безпеки;

- підтримка реформ та розвиток демократії: партнерство з НАТО включало в себе також підтримку реформ в сфері оборони та безпеки в Україні, а також підтримку демократичних процесів та прав людини в країні;

- політичні зусилля: Україна активно співпрацювала з НАТО на політичному рівні, висловлюючи свою підтримку та бажання наблизитись до Альянсу [7].

Цей період взаємодії показав, що Україна віддана співпраці з НАТО та зобов'язана до досягнення вищих стандартів безпеки, стабільності та демократії. За цей час спільна робота сприяла зміцненню обох сторін і заклала основи для подальшого розвитку взаємодії між Україною та НАТО.

Варто зазначити, що з моменту здобуття незалежності Україна оголосила свій курс на Євроатлантичну інтеграцію. У 1995 році було підписано угоду про партнерство та співробітництво між Україною і НАТО. Цей крок став важливим у зміцненні відносин і відкрив шлях для спільних ініціатив у галузі безпеки та оборони. Почали проводитися спільні військові навчання та обмін інформацією [8].

Протягом 2000-х років Україна посилила свою співпрацю з НАТО в галузі безпеки. Активно проводилися спільні військові навчання, що сприяло підвищенню бойової готовності українських військ та зміцненню співпраці з Альянсом [6].

Помаранчева революція 2004 року в Україні показала підтримку євроатлантичної інтеграції країни. Того ж року Україна отримала статус кандидата в членство НАТО, що свідчило про її амбітні плани щодо вступу в Альянс та подальшого зміцнення співпраці у сфері безпеки і оборони [1].

Російсько-грузинський конфлікт 2008 року відобразив важливість безпеки та стабільності в регіоні Східного Партнерства. Ця подія спонукала Україну та інших східних партнерів до поглиблення співпраці з НАТО та зміцнення оборонної здатності [6].

Протягом 2010-х років Україна та НАТО продовжували зміцнювати свою співпрацю в галузі безпеки. Заходи з реформ та підвищення військової готовності стали пріоритетними напрямками співпраці [2].

Визначним у взаємовідносинах став 2014 рік через анексію Криму росією та конфлікт на Сході України. Ця подія вибухнула, як серйозна загроза для безпеки України та всього регіону, призвела до зміцнення співпраці з НАТО в галузі кібербезпеки та військових навчань [3].

У 2017 році Україна та НАТО продовжують зосереджувати зусилля на підтримці та обороні України. Спільні ініціативи та військова співпраця стали ключовими факторами у цьому контексті [9].

2020 рік відзначився підписанням дорожньої карти України для членства в НАТО, яка визначила конкретні кроки на шляху до членства. Зростання військової співпраці та підтримки українських реформ стали ключовим напрямками співпраці цього періоду [10].

Важливо звернути увагу, що після революції Гідності в Україні та анексії Криму у 2014 році, відносини між Україною і НАТО вступили в новий етап, який визначався складністю геополітичної ситуації та загрозою для територіальної цілісності України. Ключові аспекти взаємодії цього періоду наступні:

- пріоритет реформ у сфері безпеки і оборони: Україна надає пріоритет створенню сучасних, професійних та підготовлених збройних сил. Реформи військового сектору, модернізація військової техніки та підвищення бойової готовності стають важливими завданнями на шляху до зміцнення обороноздатності країни;

- співпраця із Заходом та наближення до НАТО: Україна активно співпрацювала з країнами-членами НАТО та зміцнювала свої відносини з Альянсом. Рішучість України наблизитися до НАТО і стати повноправним партнером стала більш вираженою і ця мета була підкреслена на політичному рівні;

- підтримка союзників: Україна отримала підтримку від своїх західних партнерів, включаючи політичну, гуманітарну та військову допомогу. Ця підтримка включала в себе посилення санкцій проти росії та забезпечення територіальної цілісності України;

- міжнародні операції: Україна приєдналася до різних міжнародних організацій під егідою ООН та НАТО, відправляючи свої миротворчі та військові контингенти до гарячих точок конфліктів [10].

Усі ці аспекти взаємодії свідчать про складність та важливість стосунків між Україною і НАТО у контексті кризи на сході України та загрози для міжнародної безпеки. Для України та Альянсу важливо було забезпечити ефективну відповідь на ці виклики та підтримати стабільність у регіоні.

У сучасному контексті співпраця між Україною та НАТО має важливий стратегічний характер і охоплює різні напрямки спільної діяльності основні аспекти цієї співпраці включають:

- підтримка реформ в секторі безпеки та оборони України: НАТО надає підтримку Україні у проведенні необхідних реформ для модернізації та підвищення ефективності її збройних сил. Це включає в себе покращення структури командування, логістики та інших аспектів оборони;

- участь у спільних навчаннях та програмах: українські війська активно беруть участь у спільних навчаннях та програмах разом з військовим НАТО. Це дозволяє підвищувати професіоналізм та забезпечує обмін досвідом;

- підвищення військової сумісності: Україна та НАТО працюють над підвищенням сумісності своїх військ та обладнання. Це допоможе поліпшити координацію та спільні дії в разі потенційних загроз;

- гуманітарна допомога та підтримка: НАТО надає гуманітарну допомогу Україні у зв'язку з кризою а сході країни, забезпечуючи медичне обладнання,

необхідні матеріали та іншу допомогу для підтримки цивільного населення та учасників конфлікту [4].

Така співпраця свідчить про важливість партнерства між Україною та НАТО у забезпеченні безпеки й стабільності в регіоні та підтримці реформ в Україні. Спільні зусилля обох сторін важливі для забезпечення міжнародної безпеки та підтримки України на шляху до зміцнення демократії і розвитку.

Проаналізувавши історію взаємодії України та НАТО важливо відзначити, що за цей час Україна визначила НАТО як важливого партнера та співника у забезпеченні своєї територіальної цілісності та національної безпеки. Членство в НАТО – це не лише право на колективну оборону, але й зобов'язання до спільної безпеки та співпраці. Розвиток відносин України та НАТО залишається ключовим фактором для забезпечення мирного та стабільного розвитку в регіоні, а також для утримання військової безпеки в Європі загалом.

Список літератури:

1. Вольф Ст. Конфлікт в Україні та міжнародна безпека. Монографія. Лондон: Видавництво “Міжнародні конфлікти”, 2019.
2. Гайдай, І. Співпраця України з НАТО в контексті інформаційної безпеки. Гілея: науковий вісник, № 148(12), 2019. С. 131-135.
3. Зленко А. Дипломатія і політика. Україна в процесі динамічних геополітичних змін. Харків: Фоліо, 2021. 591 с.
4. Іліка М. Вступ України до НАТО: досягнення, проблеми та перспективи. 2023. URL: <https://law.chnu.edu.ua/vstup-ukrainy-do-nato-dosiahnennia-problemy-ta-perspektyvy/>
5. Кучеренко, А. В., & Чабан, М. І. (2017). Україна та НАТО: реалії та перспективи співпраці. *Політичний менеджмент*, № 4(74), 2017. С. 88-98.
6. НАТО. 2017. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%9E>
7. Панченко О. І. Україна та НАТО: актуальні проблеми співпраці. *Політичні науки*, № 1(28), 2018. С. 113-117.
8. Сучасний стан і перспективи розвитку й трансформації Північноатлантичного альянсу : аналіт. доп. В. Кравченко, В. Орлик, М. Замікула, В. Ярмоленко, О. Давимука ; за заг. ред. М. Паламарчука та О. Александрова. Наук. електрон. вид. Київ : НІСД, 2021. 36 с.
9. Ярова М. Інтеграція України до Євроатлантичного простору: виклики та перспективи. Журнал “*Міжнародні відносини та політика*”, № 3, 2021. С. 112-135.
10. Sherr James “Ukraine and the Art of Strategy” Journal: Survival: Global Politics and Strategy. 2017 С. 7-32.

SOME PROBLEMS AND QUESTIONS IN AN AREA OF PSYCHO-SOCIAL ADAPTATION

Tkachenko Olena

Candidate of medical sciences, Physiology chair assistant
Poltava State medical university

**Khairddine Hassan,
Moukrish Mohamed Adeeb,
El Yaagoubi Elyazid**

International faculty students
Poltava State medical university

Jha Sahil Kumar

Medical faculty student
University of kragajevug
Serbia

An interest to control locus multi-faceted study started last century. Control locus construct was developed in 1962 by Juliano Rotter. By some data it took the central pre-occupation in scientific literature on personality research up to 1975. Control locus taking into consideration allows to predict human behaviour both under physiological and pathological conditions. Health control locus was and is discussed in a scientific literature extensively. Assessing the control locus has not only theoretical but significant applied aspect and carries cross-cultural character, the research are performed with ethnic, gender, age and complex typological aspects taking into consideration. It is considered to be a determinant of self-esteem, academic success and motivation. Both the Lebanese and South African university students demonstrated internal control locus; Lebanese young women-drivers believe in fate and express external control locus while men were thinking themselves to be responsible for driving results while demonstrating internal control locus [1]; Syrian girls and adolescents demonstrated more expressed external control locus than boys and guys while no gender-age varieties were determined on internal and unknown control locus; boys were found to be more optimistic than girls [2]. Learning style was found to be influence on control locus in the Turkish school students without gender differences on control locus itself [3].

Cultural and cross-cultural transition [4], individual adaptation, transformation and engagement [5] acculturative experience and its exchange, development of cultural and cross-cultural competence in the higher education applicants [6] and tutors from various countries [7] widen an area of important questions put. Acculturative stress [8; 9] and even shock prevention in the International students and in families [10] represents an important current task in many educational establishments – both secondary and higher, with stressors vast assessment in poly-ethnic environment that

itself becomes a subject of multi-faceted research [11] as well as with so called acculturative and cross-cultural coping in the students from many countries with coping scales development [12], individual and collective coping [13]. A proper psychological counseling with culturally adapted mental health intervention [14] acquired additional role for different-aged children, adolescents, immigrants and refugees in part in the students' groups [15] as well as the International students. Multicultural stress and coping, cultures' consequences on coping represent big area of research in many corners of the Earth [16; 17] in so called cultural context [18].

There is a sad modern tendency to communicate in social nets instead of alive communication usage even between people sitting near each other, difficulty or even impossibility to share feelings with a friend, parents, tutors, psychologist hardening cultural and intercultural adaptation/adjustment significantly [19]. On the contrary, young people feel disgust, hateness, contempt, non-respect; such interpersonal problems are present between pupils and students from Syria and Lebanon receiving their secondary and higher education in Lebanon and European countries [20]. Interventions for children affected by armed conflict represent a separate important task for psychologists, teachers, parents, particularly in low- and middle-income countries [21], for example, the Syrians [22], there are the data about Syrian refugees in Turkey [23].

Multi-disciplinary health research must be thought as the only correct one with obligatory multicultural character and typological aspects taking into obligatory consideration. Internalizing and externalizing problems [24] and disorders must be in psychologists and other specialists attention focus in many countries.

References

1. Holland CJ, Geraghty J, Shah K. Differential moderating effect of locus of control on effect of driving experience in young male and female drivers. *Personality and Individual Differences*. 2010; (48): 821-826.
2. Mohammad Qassim A. Optimism/Pessimism and its relationship with locus of control among children and adolescents. *M J psy*.2018; 3(1):017.
3. Bedel EF. Assessing locus of control by gender and learning styles in pre-service early childhood education students. *International Journal of Education and Research*. 2015 Jan; 3(1): 53-62.
4. Ward C, Kennedy A. Where is the "culture" in cross-cultural transition? Comparative studies of sojourner adjustment. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 1993; 24(2): 221-249.
5. Volet S, Jones C. Cultural transitions in higher education: Individual adaptation, transformation and engagement. *Advances in Motivation and Achievement*. 2012; 17: 241-284.
6. Jackson J. Becoming interculturally competent: Theory to practice to international education. *International Journal for Intercultural Relations*. 2015; 48: 91-107.
7. Raina R. Indian Intercultural Competence as Perceived by European Expatriates. *Indian J of Industrial relations*. 2013; 49(2): 342-356.

8. Berry JW, Kim U, Minde T, Mok D. Comparative studies of acculturative stress. *International Migration Review*. 1987; 21: 491-511.
9. Akhtar M, Kröner-Herwig B. Acculturative stress among international students in context of socio-demographic variables and coping styles. *Current Psychology*. 2015; 34(4): 803-815.
10. Jackson J. Becoming interculturally competent: Theory to practice to international education. *International Journal for Intercultural Relations*. 2015; 48: 91-107.
11. Cao C, Zhu C, Meng Q. An exploratory study of interrelationships of acculturative stressors among Chinese students from six European Union (EU) countries. *International Journal of Intercultural Relations*. 2016; 55: 8-19.
12. Kuo BCH, Roysircar G, Newby-Clark IR. Development of the cross-cultural coping scale: Collective, avoidance, and engagement strategies. *Measurement and Evaluation in Counselling and Development*. 2006; 36: 161-181.
13. Kuo BCH. Collectivism and coping: Current theories, evidence, and measurements of collective coping. *International Journal of Psychology*. 2013; (48): 374-388.
14. Griner D, Smith TB. Culturally adapted mental health intervention: A meta-analytic review: *Psychother: Theor Res Pract Training*. 2006; 43(4): 531.
15. Yakushko O, Watson M, Thompson S. Stress and coping in the lives of recent immigrants and refugees: Considerations for counseling. *International Journal for the Advancement of Counseling*. 2008; 30: 167-168.
16. Wong PTP, Wong LCJ. *Handbook of multicultural perspectives on stress and coping*. New York, NY: Springer; 2006.
17. Kuo BCH. Culture's consequences on coping: Theories, evidence, and dimensionalities. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2011; 42: 1082-1102.
18. Heppner PP. Expanding the conceptualization and measurement of applied problem solving and coping: From stages to dimensions to the almost forgotten cultural context. *American Psychologist*. 2008; 68: 805-816.
19. Hotta J, Ting-Toomey S. Intercultural adjustment and friendship dialectics in international students: A qualitative study. *International Journal of Intercultural Relations*. 2013. 37(5). 550-566.
20. Brown FL, Aoun M, Taha K, Steen F, Hansen P, Bird M, Dawson KS, Watts S, el Chammay R, Sijbrandij M, Malik A, Jordans MJD, the STRENGTH Consortium. The cultural and contextual adaptation process of an intervention to reduce psychological distress in young adolescents living in Lebanon. *Front Psychiatry*. 2020; 11: 212.
21. Jordans MJD, Pigott H, Tol WA. Interventions for children affected by armed conflict: a systematic review of mental health and psychological support in low- and middle-income countries. *Current Psychiatry Reports*. 2016; 18(1): 9.
22. Hassan G, Kirmayer LJ, Mekki-Berrada A, Quosh C, El Chammay R, Deville-Stoetzel J-B et al. Culture, context and the mental health and psychological wellbeing of Syrians: A review for mental health and psychological support staff working with Syrians affected by armed conflict. Geneva: UNHCR; (2015): 14-15.

23. Davis C, Wanninger A. Mental health and psychosocial support considerations for Syrian refugees in Turkey: Source of distress, coping mechanisms, & access to support. Los Angeles, CA: International Medical Corps, 2017.
24. Hersh J, Metz KL, Weisz JR. New frontiers in transdiagnostic treatment: Youth psychotherapy for internalizing and externalizing problems and disorders. *Int J Cogn Ther.* 2016; 9(2): 140-155.

ІГРОВА ПОВЕДІНКА КОТА

Ташматов Вячеслав Абдуллайович

кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології
Національний університет «Одеська юридична академія»

Цехоцька Поліна Юріївна

студентка факультету психології, політології та соціології
Національний університет «Одеська юридична академія»

Гра є важливим аспектом фізичного та психічного здоров'я кота. З моменту народження кошенята беруть участь в ігровій поведінці, яка допомагає їм розвивати координацію, мисливські здібності та соціальні навички. Коли вони дорослішають, гра стає виходом для їхніх природних інстинктів і може запобігти проблемам з поведінкою, спричиненим нудьгою та відсутністю стимуляції.

Ігрова поведінка кішок є складним і інтригуючим явищем, яке активно вивчається науковцями. Загалом, ігрова поведінка котів відноситься до будь-якого типу поведінки, яка є повторюваною, спонтанною та передбачає активну взаємодію з навколишнім середовищем [1].

Кішки демонструють широкий спектр ігрової поведінки, кожна зі своїми унікальними характеристиками та функціями. Деякі з найбільш поширених типів ігрової поведінки котів включають:

Переслідування та кидання: у цьому типі ігрової поведінки коти використовують свої мисливські інстинкти, щоб імітувати акт лову здобичі. Кішки часто переслідують свою «здобич» (наприклад, іграшку чи предмет меблів), перш ніж кинутися на неї та «захопити».

Гонитва та ховання: цей тип ігрової поведінки передбачає, що коти женуться за іграшкою чи предметом, а потім ховаються з ними. Такий тип ігор може допомогти котам розвинути навички полювання, а також може дати їм відчуття безпеки та контролю.

Спостереження і кусання: деякі коти мають ігрову поведінку, яка передбачає спостереження і кусання. Це може включати іграшки, які нагадують здобич, наприклад м'які іграшки або маленькі м'які тварини. Коти також можуть спостерігати за своїми господарями або іншими об'єктами в навколишньому середовищі в рамках такого типу гри.

Стрибки та лазіння: деякі коти люблять брати участь у іграх, які включають стрибки та лазіння. Це може включати іграшки, які заохочують рух, наприклад пір'я чи м'ячі, або лазіння по меблях чи котячим деревам.

Загалом ігрова поведінка котів виконує різноманітні функції, включаючи фізичні вправи, розумову стимуляцію та соціальні зв'язки. Розуміючи різні типи ігрової поведінки котів, ми можемо краще оцінити складність і насиченість їхнього емоційного життя [1].

Розглянемо *особливості ігрової поведінки у кошенят*. Відомо, що ігри відіграють вирішальну роль у ранньому розвитку кошенят. Кошенята починають

проявляти інтерес до ігрової поведінки вже у віці трьох-чотирьох тижнів. Протягом цього часу вони досліджують навколишнє середовище та взаємодіють зі своїми однопометниками, розвиваючи життєво важливі соціальні навички та координацію. Ігри дозволяють кошенятам розвивати моторику, практикувати свої мисливські інстинкти, зокрема вчитися оцінювати відстань під час стрибків.

Кошенятам характерні різні види ігрової поведінки, що включають переслідування, перекидання, боротьбу та взаємодію з предметами. Така поведінка імітує процес полювання та є важливою для розвитку хижацьких навичок kota.

Потрібно вказати, що ігри мають вирішальне значення не лише для фізичного розвитку кошеняти, а й для його психічного благополуччя. Регулярні ігри сприяють здоровому та активному способу життя тварини. Час гри є вирішальним компонентом раннього розвитку кошеняти.

У міру того, як кошенята дорослішають, їх ігрова поведінка розвивається. Приблизно у віці чотирьох-шести місяців кошенята переходять у підлітковий період, коли вони стають більш незалежними та менш зацікавленими у іграх. Однак надзвичайно важливо продовжувати надавати їм можливість для ігор, оскільки регулярні фізичні вправи та розумова стимуляція протягом усього життя дуже важливі для котів [3].

Одним із способів збагачення ігрової поведінки котів є використання іграшок. Іграшки можуть допомогти задовольнити природний інстинкт kota полювати та гратись. Існує багато різних типів іграшок доступних для котів. Деякі коти можуть віддавати перевагу іграшкам, які імітують здобич, наприклад маленьким м'яким тваринам або іграшкам, які рухаються самостійно, тоді як іншим можуть подобатися іграшки, які вони можуть бити або дряпати їх.

Окрім іграшок, котам можна збагачувати навколишнє середовище предметами у вигляді схованок, жердинок і кігтеточок. Ці предмети надають котам можливість проявити свої природні інстинкти і допомагають задовольнити їхню потребу в різноманітних іграх.

Необхідно підкреслити, що надання різноманітних варіантів збагачення ігрової поведінки котів є ключем до їх розумової та фізичної стимуляції. Пропонуючи різноманітні іграшки, схованки та інші предмети, власники котів можуть допомогти їм бути залишатися залученими та щасливими [1].

Ігрова поведінка дорослих котів. Дослідження, опубліковане в Scientific Reports, припускає, що коти можуть поєднувати грайливу та агресивну поведінку, яка може перерости в бійку. Цікаво, що дослідники провели оцінку 105 відеокліпів, отриманих з YouTube та безпосередньо від власників котів, які відображали взаємодію між 210 котами. Ґрунтуючись на початкових спостереженнях за кішками, автори зібрали шість спостережуваних категорій поведінки, включаючи боротьбу, переслідування та вокалізацію, які вони потім використовували для оцінки інших котів [2].

Кішки були згруповані на основі частоти і тривалості шести форм поведінки. Окремо четверо авторів переглянули одні й ті ж відео і придумали три групи для визначення взаємодії між кішками: «грайливі» (дружні взаємодії); «агоністичні»

(агресивні взаємодії); або третя категорія, «проміжна» (суміш як грайливої, так і агресивної поведінки).

Більше половини кішок (56,2% або 118 кішок) були описані авторами як грайливі у взаємодії, 28,6% (60 кішок) були позначені як агоністичні, а 15,2% (32 кішки) були позначені як проміжні.

Порівнюючи групи поведінки котів з трьома групами взаємодії, визначеними авторами, вони виявили, що поведінка «боротьби» між кішками була найбільш тісно пов'язана з ігровою групою, тоді як вокалізація та переслідування були пов'язані з агоністичною групою. Проміжна група, хоча і спостерігалася як така, що має характеристики обох, була більш тісно пов'язана з грайливою групою, ніж з агоністичною. Проміжна група продемонструвала тривалі обміни поведінкою, наприклад, стрибки, переслідування, а також рухи наближення і спостереження один за одним.

Найбільш переважаючою рисою «агоністичної групи» була вокалізація. Це супроводжувалося періодами бездіяльності, які, відбувались тривалий час або переривалися інтерактивною поведінкою. Автори припускають, що ця комбінація грайливої та агресивної поведінки може відображати короточасну розбіжність у соціальній поведінці між котами, а не розрив стосунків. Тобто, виявлення потенційної напруги між котами може допомогти власникам керувати стосунками, щоб уникнути ескалації та необхідності відсторонення тварин [2].

Соціальна мотивація ігрової поведінки котів.

Коти є соціальними тваринами, і на їхню ігрову поведінку часто впливає соціальне оточення. Під час гри коти можуть поводитися по-різному, як-от переслідувати, стрибати тощо. Така поведінка часто спрямована на інших тварин або об'єкти, але вона також може бути спрямована на людей [1].

Коли коти граються з іншими тваринами, вони можуть брати участь у таких формах поведінки, як полювання, боротьба та грумінг. Така поведінка допомагає зміцнити соціальні зв'язки між котами та зміцнити їхні ієрархічні стосунки. Гра також дає можливість кішкам практикувати важливі навички, такі як полювання та переслідування, які необхідні для виживання в дикій природі.

Коли коти граються з людьми, вони можуть стрибати, кусатися та дряпатися. Така поведінка часто спрямована на руки або ноги людини, і її можна розглядати як форму інтерактивної гри. Однак важливо зазначити, що не всім котам подобається грати з людьми однаково, і деякі можуть віддати перевагу більш одиночним формам ігор.

Тобто, гра є важливим способом для котів будувати та підтримувати соціальні стосунки зі своїми компаньйонами-людьми. Коли коти грають з людьми, вони часто шукають уваги, ласки та взаємодії. Цей тип гри може допомогти зміцнити зв'язок між котами та їхніми компаньйонами-людьми, а також може надати котам можливість дізнатися про навколишнє середовище та своїх компаньйонів-людей.

Гра також може допомогти зменшити стрес і занепокоєння у котів. Коли коти займаються грою, вони часто перебувають у стані підвищеного збудження, що може допомогти зняти стрес і напругу. Це може бути особливо корисно для котів, які можуть відчувати стрес [1].

Таким чином, можемо узагальнити, що соціальні аспекти котячих ігор є важливим фактором для власників котів і опікунів. Розуміючи соціальну мотивацію котячої ігрової поведінки, ми можемо краще задовольнити потреби наших котячих компаньйонів і зміцнити зв'язок між котами та їхніми компаньйонами-людьми.

Окрім соціальних переваг, гра також може допомогти підтримувати котів у фізичній формі та розумово стимулюватися. Беручи участь у грі, коти можуть тренувати своє тіло, відточувати мисливські навички та покращувати свої когнітивні здібності. Це може допомогти запобігти нудьзі та розвитку деструктивної поведінки, такої як дряпання та жування.

Список літератури:

1. Do Cats Actually Enjoy Playing? Unraveling the Mystery Behind Feline Play Behavior. Planetofcat. August 23, 2023. URL: <https://www.planetofcat.com/2023/08/23/do-cats-actually-enjoy-playing-unraveling-the-mystery-behind-feline-play-behavior/>
2. Cat-egorizing play and genuine fighting in cats. 2023. URL: <https://phys.org/news/2023-01-cat-egorizing-play-genuine-cats.html>
3. The Science Behind Your Cat's Playful Behaviors. June 14, 2023. URL: <https://purrfectwhiskers.com/blog/the-science-behind-your-cats-playful-behaviors/>

DIGITAL MEASUREMENT PROCEDURES OF PARAMETERS OF SIGNALS

Ahmedova Sevil

Azerbaijan State Oil and Industry University

In a world where information is valued above precious metals, ensuring its security is an extremely important task, since a violation of information security can lead to catastrophic consequences for individuals, organizations and states. Fortunately, the current information security management system provides reliable data protection from a variety of cyber threats.

This paper offers a thorough review of the literature on the topic of information security, revealing all the principles associated with this area of knowledge. The threats that may arise on the Internet and the measures that need to be taken to prevent these threats will be studied. The research methods necessary to ensure the security of information systems will also be examined in detail, and recommendations will be offered for building an information security management system and organizing its protection.

As a result of this research, methods will be studied to more effectively protect confidential information from potential threats.

Security controls aim to maintain the confidentiality, integrity and availability of information by minimizing or preventing risks. The choice of funds is based on risk assessments and changes according to requirements. Security controls can be classified according to several criteria, such as how long they last in relation to information security breaches:

Preventive control – prevents an incident from occurring.

Detective control – detects and notifies about an ongoing incident.

Corrective control – restores the normal operation of the system after an incident.

Another option for classifying security controls is by characteristics:

Physical security controls: doors, locks, safes.

Technical and logical means: user authentication, use of passwords, anti-virus programs.

Legal and Regulatory Tools: Laws, regulations and privacy policies.

Procedural and administrative means: management inspection, employee training.

Cybersecurity standards are extremely important elements of information security, defining rules and recommendations for protecting data in various areas. There are a large number of cybersecurity standards, some of them are international, while others are developed by individual states [1, 2]. ISO/IEC 27001 is an international standard that defines the requirements for developing and improving an information security management system. The main goal of the standard is to ensure confidentiality, integrity and availability of data, determining which security solution should be given more attention and how many resources will be required to implement it.

To ensure the security of information systems, a number of tools are used that perform different roles. Some types of tools are designed to prevent unauthorized

access, others are designed to detect malware, but all are aimed at maintaining data security.

Antivirus software [3-5]. Antivirus programs are aimed at detecting, blocking and removing malicious programs such as computer viruses, worms, Trojan horses, etc. There are several methods for antivirus detection of unwanted programs:

Detection based on signature analysis: consists of comparing the code of the malware that has entered the system with the signatures of the malware located in the database. This method allows you to quickly recognize and remove malware. However, if a new or modified virus enters the device, the signature of which has not yet been added to the database, it may be difficult to detect it. Detection based on heuristic analysis: is a more effective method, as it allows you to detect a group of modified viruses based on a single signature. It also monitors changes in system files and the operation of various programs that may indicate the presence of malicious software. Most antiviruses provide real-time protection - they check visited websites, downloaded files and used storage devices for threats, block unwanted advertising, and monitor suspicious activity on the system. Firewall (firewall). A firewall is a means of protecting computer networks that controls access to the system and filters network traffic. The firewall prevents cyberattacks and unauthorized access to the system, in accordance with the settings for a specific network [6, 7].

Almost all websites that store information that has some confidentiality use various information security systems. Various programming languages and programs are used to design such systems. To develop an information security system, which will be discussed in this work, you will need to use the Visual Studio Code and phpMyAdmin programs, the PHP programming language, the HTML markup language and the CSS style language.

The data entered by the user will be compared with logins and passwords available in the database. If the entered data matches those in the database, a successful authorization notification appears and the user is redirected to the appropriate web page.

If you use an unregistered login, a warning will appear notifying you that a user with that login does not exist. If an incorrect password is entered, the user will also receive a corresponding notification.

This script uses prepared queries with parameters and "mysqli" methods, rather than just string concatenation, which provides protection against malicious SQL injections. In addition, the request uses the "bind_param" method to securely bind the past values to the request parameters. The script also uses the "password_verify()" function, which ensures security when checking and storing passwords.

After setting up a database to store user logins and passwords, writing a script for the registration and authentication system, as well as designing their appearance, you should check how the designed system functions. First of all, several test users are registered. The MySQL database stores registered logins and their corresponding passwords in encrypted form.

In the course of the study, we can come to the conclusion that threats to information security are inevitable. However, this does not mean that they should be neglected.

Instead, you need to conduct regular audits, use security tools, follow basic network security rules, and provide regular employee training.

Based on all of the above in the research work, the following results were obtained: Information security management systems are used in information systems in order to ensure the basic principles of information security; There are many external and internal threats that pose a danger to information systems; Information systems use a number of tools and measures to prevent cyberattacks and ensure system security; It is necessary to create separate pages in the information system for registration and authorization of users in order to provide access to data in accordance with established access rights.

References

1. Lebedev S.V. Firewalling. Theory and practice of protecting the outer perimeter. - M.: Publishing house of MSTU im. N.E. Bauman, 2002. 304 p.
2. Mehdiyeva A.M., Bakhtiyarov I.N., Bakhshaliyeva S.V. Increasing the Immunity of Information Transmission and Fault Tolerance of the Path. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. Volume 166. Mobile Computing and Sustainable Informatics. Proceedings of ICMCSI 2023, 11-12 January 2023. Tribhuvan University, Nepal. pp. 775 – 784. <http://icmcsi.com/2023/>
3. Shuvalov V.P., Egunov M.M., Minina E.A. Providing indicators of reliability of telecommunication systems and networks. M.: Hotline - Telecom, 2015. - 168 pages.
4. Mikhailov, V. S. Evaluation of the probability of failure-free operation based on the results of tests that did not give failures// Reliability and quality of complex systems. 2017. No.2-18. pp. 62–66.
5. Mehdiyeva A.M., Baxtiyarov I.H. Investigation of information support in corporate networks. American Journal of Information Science and Computer Engineering, 2019. Vol.5, N2, pp. 82-86.
6. Severtsev N. A., Betskov A. V., Lonchakov Yu. Security and reliability of the system as an object with a protection system // Reliability and quality of complex systems. 2014. No. 1(5). pp. 2–8.
7. V.V.Velichko, G. V. Popkov, and V. K. Popkov, Models and methods for improving the survivability of modern communication systems. - M.: Hotline-Telecom, 2016 - 270 p.
8. Maksimenko V.N., Yasyuk E.V. Comparison of the impact of independent and dependent information security threats on MVNO// T-Comm, Telecommunications and transport, Moscow. - 2014. - Volume 8. No. 6. - pp. 25-30.
9. Roslyakov A.V., Vanyashin S.V. Future Networks. Samara: PSUTI, 2015.- 274 p.
10. Ibrahimov B.G., Ismaylova S.R. The Effectiveness NGN / IMS Networks in the Establishment of a Multimedia Session // American Journal of Networks and Communications. Vol. 7, No. 1.2018. - pp. 1-5
11. Tikhvinsky V.O., Koval V.A., Bocechka G.S., Babin A.I. IoT / M2M Networks: Technology, Architecture, and Applications. M . 2017.- 320 p.

PROTECTION OF WEBSITE CONTENT TYPE OF UNAUTHORIZED ACCESS

Andrushchak Igor,
Doctor of Technical Sciences, Professor

Koshelyuk Viktor,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

Kominko Vitalii,
Student of SEGm-21

Shepeliuk Sergii,
Student of SEGm-21

Levchuk Maksim,
Student of SEGm-21
Lutsk National Technical University
Lutsk, Ukraine

The article examines and analyzes the most common modern vulnerabilities, which are especially actively used by attackers when attacking web applications.

Keywords: information security, computer security, malicious content, CSP policy, website protection.

Modern realities show ever-increasing attacks on web applications – up to 80% of cases of system compromise begin with a web application. The article will discuss the most common vulnerabilities that are actively exploited by attackers, as well as effective methods to counter them using Web Application Firewall.

As the number of tools and attack techniques increases, it becomes increasingly difficult to ensure website availability and protect a web application or its components from hacking and content substitution. Despite the efforts of technicians and developers, the defender traditionally plays catch-up, implementing protective measures after the web application has been compromised. Websites are subject to attacks due to their public availability, not always well-written code, the presence of errors in the configuration of the server side, as well as lack of control on the part of the service, thereby providing attackers with access to critical data [1].

In this regard, there is a need to use security measures that take into account the architecture of the web application and do not lead to delays in the operation of the site. Statistics show that many web applications are compromised in the same way as years ago – these are various types of injections, inclusions, client-side attacks, so the security tool must be able to identify and block attacks aimed at exploiting the following vulnerabilities:

- SQL Injection;
- Remote Code Execution (RCE);
- Cross Site Scripting (XSS);
- Cross Site Request Forgery (CSRF);
- Remote File Inclusion (RFI);
- Local File Inclusion (LFI);
- Auth Bypass;
- Insecure Direct Object Reference;
- Bruteforce.

Application layer protocol – a protocol of the upper (7th) layer of the OSI network model, ensures interaction between the network and the user. The layer allows user applications to access network services, such as database query processing, file access, and email forwarding. Protection at the application level is the most reliable. Vulnerabilities exploited by attackers often rely on complex user input scripts, making them difficult to detect using classic intrusion detection systems (Fig.1).

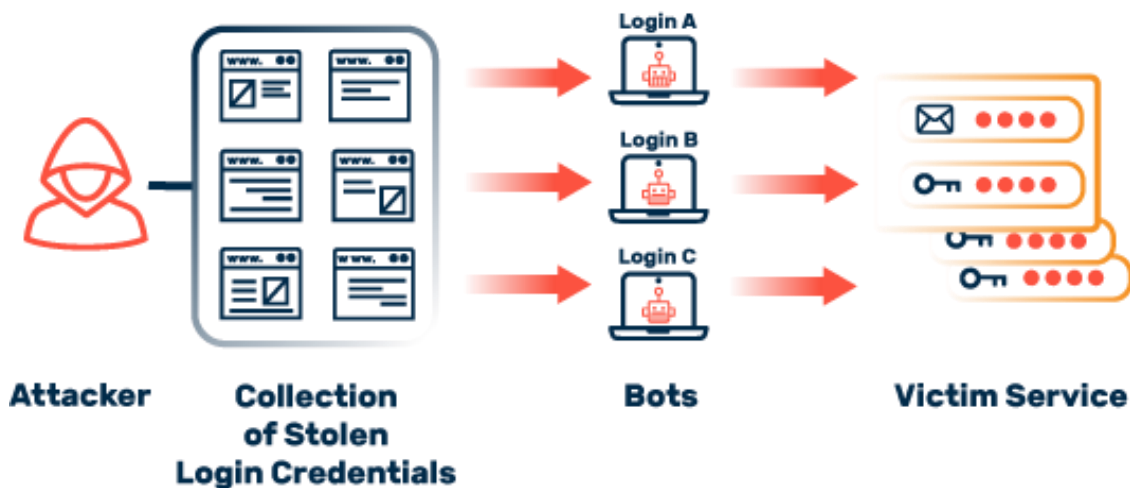


Figure 1 – Credential stuffing

Content Security Policy (CSP) is a computer security standard that provides an additional layer of protection against cross-site scripting (XSS), clickjacking, and other code-based attacks that execute malicious content in the context of a trusted web page. By using appropriate CSP directives in Hypertext Transfer Protocol (HTTP) response headers, you can selectively specify the data sources that should be allowed in the corresponding Web application [2].

CSP is a defensive measure against any attack that relies on executing malicious content in a trusted web context or other attempts to circumvent the same-origin policy. With CSP, it is possible to restrict the data sources allowed by a web application by specifying an appropriate directive in the HTTP response header.

The main purpose of CSP is to mitigate and detect XSS attacks that exploit the browser's trust in the content received from the server. The victim's browser is exposed to malicious scripts because it trusts the source of the content.

CSP allows server administrators to reduce or eliminate an attacker's ability to trigger XSS by specifying browsers on Internet domains that should be considered legitimate sources of executable scripts. CSP-compatible browsers run scripts that contain source files from whitelisted domains and ignore all others, including inline script and hypertext markup language (HTML) event handling attributes.

In addition to whitelisting domains from which the browser can download content, servers can also specify which protocols are allowed. For example, the server may specify that browsers should load content over HTTPS [3].

A comprehensive data transmission security policy includes not only implementing HTTPS, but also marking all cookies with the secure Boolean attribute and automatically redirecting HTTP pages to HTTPS. Additionally, sites can use HTTPS headers to force browsers to connect only through encrypted channels (Fig.2).



Figure 2 – Practices to prevent unauthorized access

The web server can add an HTTP header called Content-Security-Policy to each response. It is possible to set the following properties in the CSP header:

1. Default-src is an optional method if other attributes are not defined. In most cases, the value of this property is self, which means the browser can only load resources from the current website.

2. Script-src – places from which external scripts can be loaded. If your website or application does not use client scripts, this should be set to none.

3. Img-src – places from which you can get images.

4. Media-src – places from which you can get multimedia data, for example, video.

5. Object-src – places from which plugins can be obtained.

6. Manifest-src – places from which application manifests can be obtained.

7. Frame-ancestors are places from which another web page can be loaded using a frame, iframe, control object, embed, or applet element.

8. Form-action – URLs that can be used as part of an action in the <form> tag attribute. This means that the browser is restricting the submission of form results. The

form action does not return to the default-src method, so this is a required property if form elements are used on the corresponding site [4].

9. Plugin-types – a set of plug-ins that can be called using control objects, embedded applications, or applets defined using MIME types.

10. Base-uri – allows the use of URLs in the src attribute of any tag.

Attackers may try to gain access to resources using an insecure protocol. In this case, it makes sense to use the CSP to force HTTPS to any value defined in the *-src attributes by adding the https:// prefix to any whitelisted URL. This way, resources will never be loaded over an unencrypted HTTP connection. You can achieve the same effect by adding the block-all-mixed-content property. Additionally, CSP can prevent the following common vulnerabilities:

- unsigned inline CSS markup language operators in <style> tags;
- unsigned built-in in JavaScript in <script> tags;
- dynamic CSS language using the CSSStyleSheet.insertRule() method;
- Dynamic Javascript code using eval() function.

It's best to keep the script and CSS in separate files that are referenced by the HTML page. If necessary, you can enable it using the unsafe-eval and unsafe-inline keywords.

Complex web applications are more sensitive to XSS, so using a CSP makes sense in this case. Using a CSP is desirable for any application that manages sensitive data, such as administrative user interfaces, device management consoles, or any products that contain files, documents, or messages created by users. In modern frameworks, adding a CSP standard is easy and can provide a high return on investment in terms of added security [5].

CSP may not be the best choice in cases where you have static applications hosted on their own domains or subdomains, no logins or cookies, applications that have interacted with XSS in the past, or have known vulnerabilities in the templates or frameworks they use. In this case, it makes sense to invest in patching the vulnerable code because CSP alone does not provide sufficient protection. It should be added on top of a secure application that has no known vulnerabilities.

The best way to implement a content security policy is to retroactively add a CSP to the entire website, defining a completely empty whitelist, essentially blocking everything. Initially running the CSP in report-only mode means that the browser is evaluating the rules but not yet blocking the content. It is then advisable to evaluate the errors and decide which ones should be added to the list or banned.

The decision to block is somewhat difficult. For example, if you are using a script hosted via CDNs and addresses are resolved, then all traffic originating from those CDNs, which may include malicious content, is accepted.

Running the CSP in report mode for a few weeks or at most a few months should reveal all possible error cases. When the ruleset covers all eligible use cases, you only need to disable the report and block resources that are not whitelisted.

References:

1. Andrushchak I. Seo analysis of modern and current software products. / I. Andrushchak , V. Koshelyuk, V. Kominko, S. Shepeliuk, M. Levchuk // Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference. Zagreb, Croatia. 2023. Pp. 348-353. URL: <https://isg-konf.com/scientists-and-existing-problems-of-human-development/>
2. Lee Holmes. Windows PowerShell Cookbook: The Complete Guide to Scripting Microsoft's Command Shell, Third edition. O'Reilly Media, 2021. 1036 p. ISBN-10: 1449320686, ISBN-13: 978-1449320683.
3. Martseniuk V. Systems analysis of intelligent Big Data good practice within the framework of medical and biological processes. / V.Marcenyuk, I.Andrushchak, A.Sverstiuk, A. Klos-Witkowska, M. Bernas, K. Witos// Abstaracts of XXXVI International conference Problems of decision making under uncertainties «PDMU-2021». – Skhidnytsia, Ukraine, 11-14 May 2021. – P. 64-65.
4. Martsenyuk V. "On implementation of decision tree induction in cloud platforms," V. Martsenyuk, Z. Mayhruk, M. Karpinski, N. Milian, I. Andrushchak, O. Veselskawe // Advances in Science and Engineering Technology International Conferences (ASET), Dubai, United Arab Emirates, 26 March - 10 April 2019, doi: 10.1109/ICASET.2019.8714450, pp. 1-6..
5. Stewart J.M., Kinsey D. Network security, firewalls, and VPNs. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2021. 482 p.

APPLICATION OF DEEP NEURAL NETWORKS IN THE DIAGNOSIS OF GLAUCOMA

Doikov Vadym,

BS, Student,

Lviv Polytechnic National University,

Lviv, Ukraine

Summary. In this paper, we conducted a study of medical photos, namely the retina. It was aimed at diagnosing glaucoma, which is a serious disease that can lead to blindness. The UNET neural network was used to segment the optic disc and optical time. The output segments were classified using the following neural networks: VGG16, ResNet18, ResNet50, AlexNet, own architecture. The best results were shown by the own architecture model, which achieved 87% accuracy, recall, and f1-score. These results can be useful for doctors and healthcare professionals involved in the diagnosis and treatment of glaucoma.

Key words: image classification, UNET, segmentation, glaucoma, ResNet, AlexNet, VGG16

Statement of the problem. Glaucoma is a serious eye disease characterized by gradual damage to the optic nerve and loss of visual field. This pathology can lead to irreversible vision loss and, in severe cases, blindness. According to statistics, glaucoma is one of the leading causes of blindness worldwide, and timely diagnosis plays a critical role in preventing this terrible consequence. In this context, machine learning methods can be a powerful tool for analyzing glaucoma diagnosis. Therefore, the challenge is to investigate the effectiveness of different deep neural network methods for effective diagnosis and find the best methods to solve this problem.

Analysis of the available investigations. The authors of the paper[1] presents deep learning based on a convolutional neural network for automated glaucoma diagnosis. The architecture includes four convolutional layers and two fully connected layers, using data rejection and augmentation strategies to improve diagnostic efficiency. In the paper[2] presents an automated framework for glaucoma detection based on 1450 fundus images. The framework uses convolutional neural networks, a unique loss function, experimental design, and Retinex theory, outperforming existing methods in terms of sensitivity, specificity, and accuracy. Paper[3] uses an appearance-based dimensionality reduction technique to compress different types of features. A probabilistic two-stage classification scheme integrates these types of features to create a glaucoma risk index (GRI) with a classification accuracy of 80%. The GRI outperforms the probability of glaucoma based on scanning laser tomography topography with an AUC of 88%.

These works lack a combined analysis that includes segmentation of the optic disc and cup before passing it to the classifier. Instead, they use deep neural networks for automated glaucoma diagnosis based on input fundus images. This approach can be effective, but given the importance of segmentation to the accuracy and reliability

of glaucoma diagnosis, it may be useful to consider adding combined analysis to further improve the system.

The Objective of the work is the development of a software product of deep neural networks in the diagnosis of glaucoma.

Statement of the task. To pre-process data to achieve better and more plausible results; to create fast, efficient and optimized deep neural networks models; achieve a good level of performance evaluation indicators for these models, including accuracy; and search for and select optimal hyperparameters for the machine learning models used.

Research part and results. The project encompasses three distinct datasets, namely REFUGE[4], G1020[5], and ORIGA[6], collectively comprising a total of 2,870 fundus images. Each dataset includes corresponding masks for the optical disc and optical cup, providing crucial annotations for segmentation tasks. these images are annotated, there is a label 0 (non-glaucoma) or 1 (glaucoma). Figure 1-2 shows an example of a healthy and diseased fundus and a mask for it.

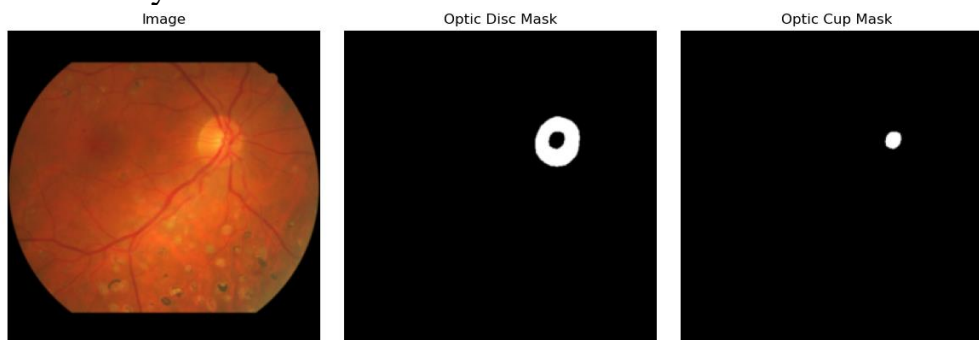


Figure 1. Healthy fundus with masks

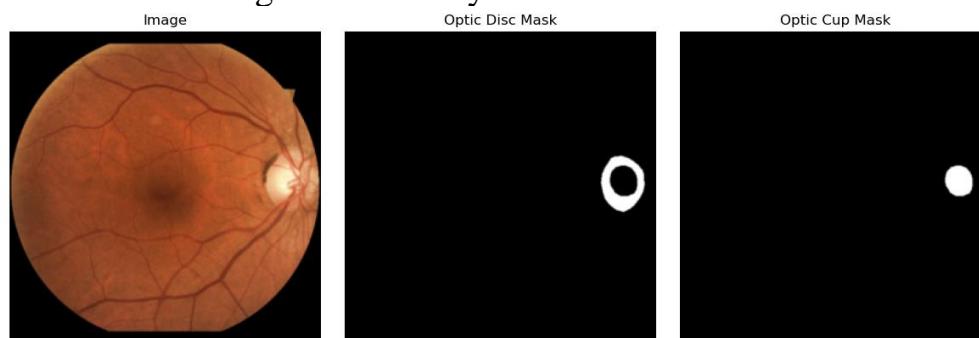


Figure 2. Diseased fundus with masks

As you can see from the images, the ratio between the OC and OD areas shows whether the eye is affected or not.

Thus, one of the main indicators of the disease is the ratio of cup and disc height. CDR [16] is considered to be one of the most representative signs of the optic disc and cup area for the diagnosis of glaucoma, an eye with a CDR of at least 0.65 is usually considered glaucomatous in clinical practice.

This work takes the Unet architecture as a basis for segmentation task and adds some improvements, which will be described below, for the task of optical disc and bowl segmentation. Architecture of model demonstrated on Figure 3.


```

UNet(
  (inc): DoubleConv(
    (double_conv): Sequential(
      (0): Conv2d(3, 64, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1), padding=(1, 1))
      (1): BatchNorm2d(64, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
      (2): ReLU(inplace=True)
      (3): Conv2d(64, 64, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1), padding=(1, 1))
      (4): BatchNorm2d(64, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
      (5): ReLU(inplace=True)
    )
  )
  (down1): Down(
    (maxpool_conv): Sequential(
      (0): MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2, padding=0, dilation=1, ceil_mode=False)
      (1): DoubleConv(
        (double_conv): Sequential(
          (0): Conv2d(64, 128, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1), padding=(1, 1))
          (1): BatchNorm2d(128, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
          (2): ReLU(inplace=True)
          (3): Conv2d(128, 128, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1), padding=(1, 1))
          (4): BatchNorm2d(128, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
          (5): ReLU(inplace=True)
        )
      )
    )
  )
  (down2): Down(
    ...
  )
  (down3): Down(
    ...
  )
  (down4): Down(
    ...
  )
  (down5): Down(
    ...
  )
  (down6): Down(
    ...
  )
  (up1): Up(
    (up): Upsample(scale_factor=2.0, mode='bilinear')
    (conv): DoubleConv(
      (double_conv): Sequential(
        (0): Conv2d(4096, 2048, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1), padding=(1, 1))
        (1): BatchNorm2d(2048, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
        (2): ReLU(inplace=True)
        (3): Conv2d(2048, 1024, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1), padding=(1, 1))
        (4): BatchNorm2d(1024, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
        (5): ReLU(inplace=True)
      )
    )
  )
  (up2): Up(
    ...
  )
  (up3): Up(
    ...
  )
  (up4): Up(
    ...
  )
  (up5): Up(
    ...
  )
  (up6): Up(
    ...
  )
  (output_layer): OutConv(
    (conv): Conv2d(64, 2, kernel_size=(1, 1), stride=(1, 1))
  )
)
    
```

Figure 3. Unet Architecture

Compared to the classical U-Net, which typically has four downsampling stages and four upsampling stages, this modified architecture consists of six stages for both downsampling and upsampling. The depth of the network is increased to capture more complex patterns in medical images, which is particularly useful for recognizing nuances in the context of optic disc and cup segmentation. The evaluation metrics chosen were dice score, losses, and cdr - where is the difference in optical to disk ratio of segmented and unsegmented masks. In Figure 4. demonstrated results of train and validation.



As you can see from the figure, the model learns and improves with each epoch, as evidenced by the reduction in loss and improvement in segmentation using Dice Scores. The CDR error is also decreasing, indicating that the model is better at predicting the vertical ratio of cups to discs. And on Figure 5. demonstrated example of segmentations.

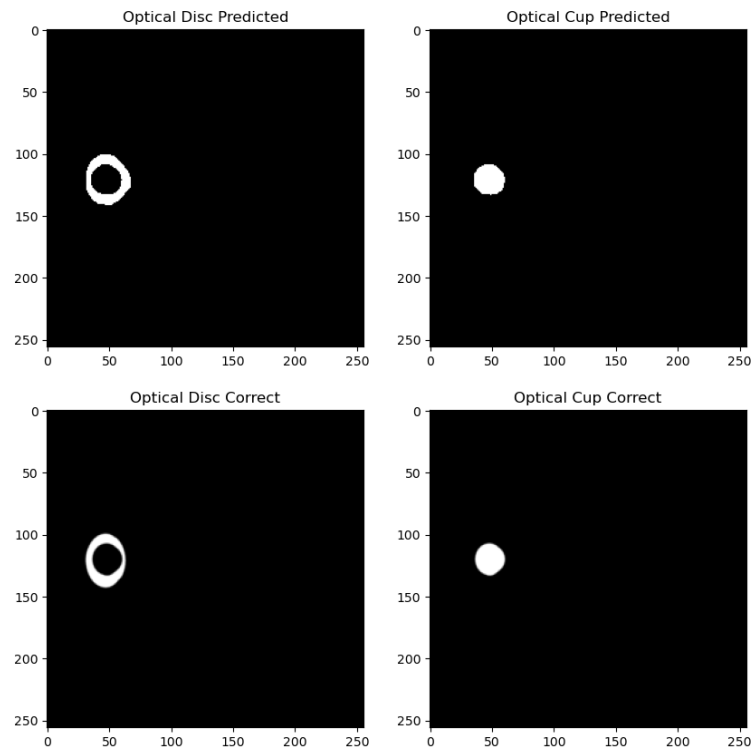


Figure 5. Correct and predicted masks of fundus

So, for the classification task, the processed images will be used by the algorithm for selecting the most connected components of the segmented map. The data was balanced, and initially the distribution looked like: 1926 images had no glaucoma, 544 images had glaucoma. The data augmentation technique worked best for training and validation, and the images of a smaller class were transformed to equalize their size to bigger class. The output was a dataset with the size of 1926 no glaucoma, 1926 glaucoma features. The following models were selected for classification: custom, ResNet18, ResNet50, VGG16, AlexNet.

The custom model consists of convolutional layers to capture spatial features, followed by fully connected layers for classification. Batch normalization is applied after each convolutional layer to stabilize and accelerate training. The last layer generates the output for binary classification. The model aims to correlate the input data from a two-channel image with a binary output indicating one of two classes (0, 1). Figure 6 shows the architecture.

```

ClassificationModel(
  (conv1): Conv2d(2, 32, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1))
  (bn1): BatchNorm2d(32, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
  (conv2): Conv2d(32, 32, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1))
  (bn2): BatchNorm2d(32, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
  (pool): MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2, padding=0, dilation=1, ceil_mode=False)
  (conv3): Conv2d(32, 64, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1))
  (bn3): BatchNorm2d(64, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
  (conv4): Conv2d(64, 64, kernel_size=(3, 3), stride=(1, 1))
  (bn4): BatchNorm2d(64, eps=1e-05, momentum=0.1, affine=True, track_running_stats=True)
  (fc1): Linear(in_features=64, out_features=256, bias=True)
  (fc2): Linear(in_features=256, out_features=128, bias=True)
  (fc3): Linear(in_features=128, out_features=2, bias=True)
)
    
```

Figure 6. Custom model architecture

Results of training models shown in Table 1:

Table 1.

Training results of classification models

Model	precision	recall	f1-score	accuracy
Custom	0.87	0.84	0.84	0.87
ResNet18	0.84	0.83	0.83	0.84
ResNet50	0.73	0.71	0.71	0.71
Vgg16	0.83	0.78	0.78	0.79
AlexNet	0.78	0.74	0.73	0.74

To summarize, training models on a balanced dataset with data augmentation resulted in a significant improvement in their overall performance. The custom model is characterized by high precision, recall, F1-score and accuracy, demonstrating its effectiveness in classifying both glaucoma and healthy cases. ResNet18 maintaining competitive precision and recall. However, ResNet50 had problems with lower recall. VGG16 and AlexNet demonstrate excellent results and a harmonious balance between precision and recall.

Conclusions.

Summarizing this work, Unet allowed us to accurately identify and segment the areas of the optical disk and optical cup, which plays a key role in further analysis. The resulting segmented areas became the input data for classifiers such as ResNet18, ResNet50, VGG16, AlexNet, and our own model.

The results obtained indicate the high accuracy and efficiency of the models in determining the risk of glaucoma. The proprietary classifier demonstrated the highest accuracy at 87%. Evaluation methods included precision, recall, precision and Dice Coefficient, which confirmed the high level of segmentation and classification quality.

The use of deep neural networks in glaucoma diagnostics is a promising area. The developed algorithm and models have great potential to improve the accuracy and speed of diagnosis, opening up new opportunities for further research and development of medical technologies.

References

1. X. Chen, Y. Xu, D. W. Kee Wong, T. Y. Wong, and J. Liu, «Glaucoma detection based on deep convolutional neural network», *2015 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, Milan
2. R. Bock, J. Meier, L. G. Nyúl, J. Hornegger, i G. Michelson, «Glaucoma risk index:Automated glaucoma detection from color fundus images», *Medical Image Analysis*.
3. W. T. Song, I.-C. Lai, and Y.-Z. Su, «A Statistical Robust Glaucoma Detection Framework Combining Retinex, CNN, and DOE Using Fundus Images»
4. H. Fu *et al.*, «REFUGE: Retinal Fundus Glaucoma Challenge». IEEE DataPort
5. M. N. Bajwa, G. A. P. Singh, W. Neumeier, M. I. Malik, A. Dengel, and S. Ahmed, «G1020: A Benchmark Retinal Fundus Image Dataset for Computer-Aided Glaucoma Detection», 2020.
6. Zhuo Zhang *et al.*, «ORIGA^{light}: An online retinal fundus image database for glaucoma analysis and research»

GENERAL PRINCIPLES OF THE ALGORITHM FOR ANALYTICAL COMPUTATION OF WEIGHTS OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS

Geidarov Polad Shakhmaly ogly,

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher,
Institute of Control Systems of the Ministry of Education and Science of Azerbaijan,
Azerbaijan University of Architecture and Construction

Annotation. The development of artificial neural networks requires a large training database, which makes it difficult to create artificial neural networks and complicates the process of creating and training an artificial neural network. At the same time, it is known that in biological neural networks of living organisms the learning process is successfully carried out with relatively small volumes of training databases. In this regard, neural network architectures have been proposed based on metric recognition methods for which the weight values are immediately calculated analytically. It was also shown that these neural networks have a number of advantages. This paper examines the possibility of implementing the proposed technology for creating computable deep convolutional neural networks.

Keywords: neural networks, multilayer perceptron, metric recognition methods, neural network training, deep convolutional neural networks.

Introduction. Currently, artificial neural networks are widely used in various fields of technology and science [1-6]. This popularity of neural networks is due to the fact that, of all machine learning algorithms, the modern capabilities of artificial neural networks make it possible to obtain the best results in pattern recognition problems. However, it should be noted that today the capabilities of artificial neural networks are inferior in many respects to the capabilities of biological neural networks of living organisms. In particular, for example, it is known that the implementation of artificial neural networks requires a very large training database, amounting to tens and hundreds of thousands (and sometimes more) of database elements. This complicates the implementation procedure for neural networks for neural network developers. At the same time, there are studies conducted on the basis of children's learning that show that in biological neural networks, the learning process does not require such huge training databases. Children are trained with relatively small data sets. Consequently, the development of new artificial neural network architectures that could allow a neural network to learn with a smaller training sample, similar to how biological neural networks do it, remains a very pressing issue today.

In this regard, neural network architectures have been proposed based on metric recognition methods [7-10], for which weight values are calculated analytically. These networks have a number of advantages. In particular, the procedure for creating and training pre-computed neural networks requires significantly less time. This paper examines the possibility and provides the main provisions of the algorithm for

implementing the technology of analytical computation of neural networks for convolutional neural networks [11, 12]. The algorithm for analytical calculation of weight values can be used not only for three or four layer neural networks, but also for deep convolutional neural networks. If in the diagrams of a computed neural network of a multilayer three-layer perceptron, the image is immediately used to calculate the values of the weights of a fully connected neural network, then for convolutional neural networks, layers with channels and kernels will be created first for each image of the sample, each of which will be created on the basis of a selected feature sample.

Figure 1 shows a fragment of the image 0_157 from the MNIST digit database. For simplicity, we consider a monochromatic black and white image, for which the pixel is taken equal to 255 if the pixel value is greater than 127, and equal to 0 if the pixel value is less than 127. Figure 1 shows this:

$$(w_{ij}^{(kernel)} + 1) / (2 - 0) = p / (max - min) = p / (255 - 0), \quad (1)$$

$$w_{ij}^{(kernel)} = (p * 2 / 255) - 1, \quad (2)$$

where p is the pixel value of the feature area.

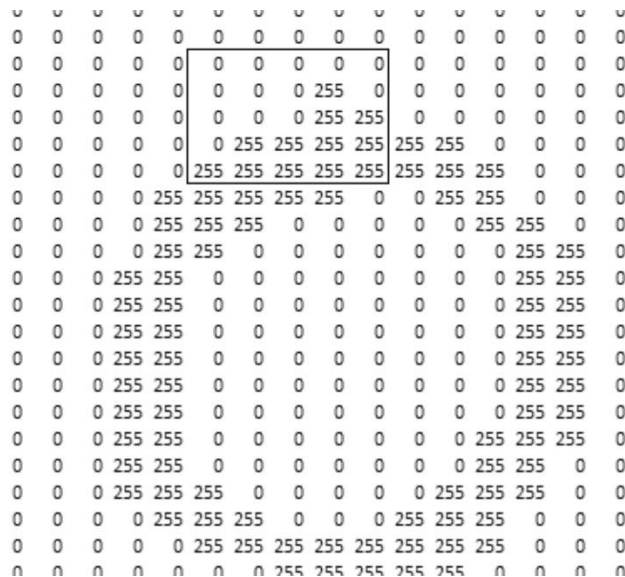


Fig. 1. Fragment of the sample image 0_157 with a selected area of one feature.

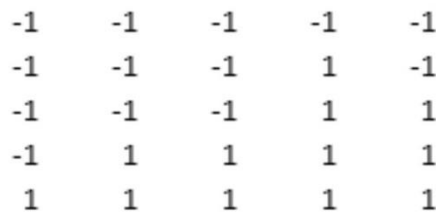


Fig. 2. Analytically calculated kernel for the selected feature in Fig. 1.

The bias value w_0 for a given channel of the first layer is calculated from the expression:

$$w_0 = K \% \left(\sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^5 \left(p_{ij} \cdot w_{ij}^{(kernel)} \right) \right), \quad (3)$$

where K is the selected percentage value of the product of the matrix of the calculated kernel (Fig. 2) and the matrix of the image feature (Fig. 1), on the basis of which the kernel was created. Next, based on the resulting kernel and displacement, all similar

features with image areas close to the image of the marked feature in Fig. 1 are determined. This is determined by the expression:

$$p_{n,m}^{(1)} = \sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^5 \left(p_{n+i,m+j} \cdot w_{i,j}^{(kernel)} \right) - w_0, \quad (4)$$

where $p_{n,m}^{(1)}$ – the value of the first channel of the first convolution layer with the coordinates of the channel values n and m . Here, for this example, n and m change sequentially in the range $[0, 24]$. According to the *ReLU* activation function, which is most commonly used in convolution layers of convolutional networks, the channel value will be determined by expression (6):

$$\begin{aligned} &\text{if } p_{n,m}^{(1)} > 0, f(p_{n,m}^{(1)}) = p_{n,m}^{(1)}, \\ &\text{if } p_{n,m}^{(1)} < 0, f(p_{n,m}^{(1)}) = 0, \end{aligned} \quad (6)$$

Thus, the layer is convolved and the first channel is calculated for sample 0_157. In the same way, based on the kernel in Fig. 2 and the offset w_0 , the first channels for all samples are calculated. Next, the algorithm selects the next feature (taking into account the exclusion of repetitions of features) in the image of the sample (Fig. 1) and, in the same way as described above, calculates the kernel and threshold for the second channel and, based on the resulting kernel and threshold, calculates the next channels for all samples. The process is repeated until the features are complete on all sample images. From formula (3) you can also notice that the larger the value of K is selected, the greater the displacement values (w_0) will be and the more accurately the features similar to the feature on the basis of which the kernel was calculated will be identified, but the number of channels will also increase, since in this case the number of features of the samples images also increases. The calculation of kernels and channels for the second, third and all subsequent convolution layers of a convolutional neural network is performed according to the algorithm described above, with the only difference being that the features will no longer be selected based on the samples image, but now on the basis of the calculated channel in the previous layer and these layers will not be two-dimensional as in the first layer (Fig. 2), but three-dimensional. The third dimension of the kernel will be equal to the number of channels of the previous layer, which is due to the fact that the sign p_{ij} for all layers > 1 will also be three-dimensional. The values of each k -th layer of the three-dimensional core will be calculated similarly using expression (2).

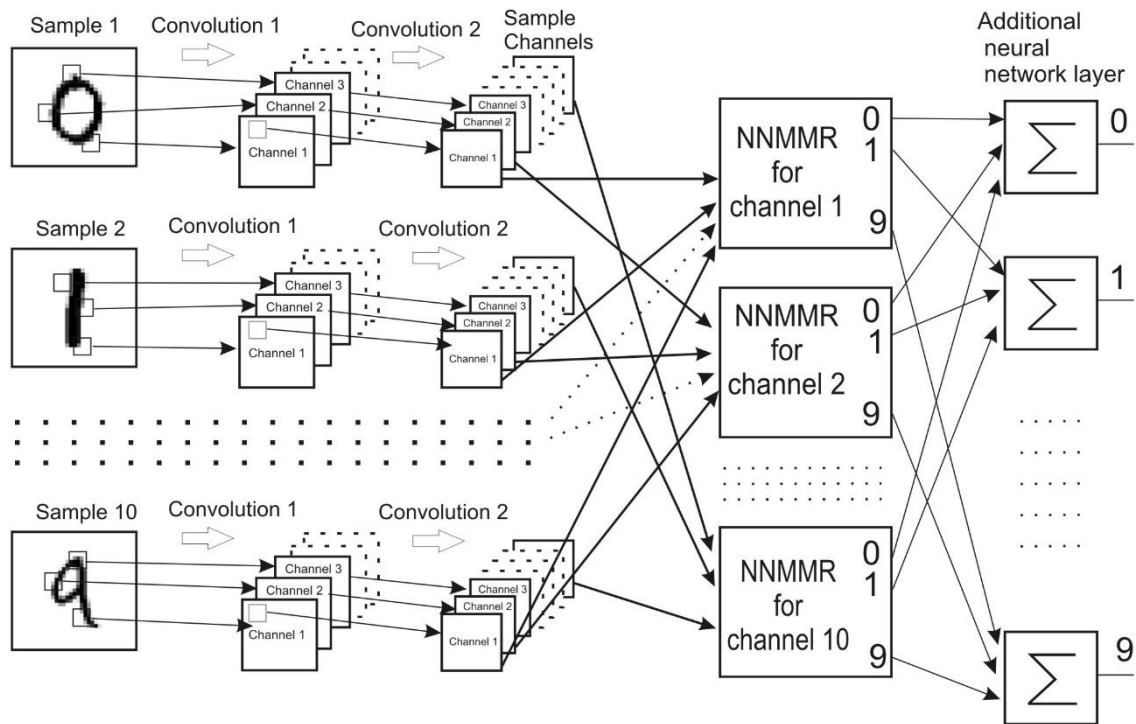


Fig. 3. Scheme for creating a deep convolutional neural network with calculated weights based on neural networks of metric recognition methods.

As a result, at the output of the last convolution channel of the calculated convolutional neural network, we obtain a precisely defined number of calculated channels (N_{kanal}), the number of which is the same for each sample. For channels of different samples, but with the same sequence numbers, a fully connected three-layer neural network is built according to a scheme based on NNMMR [7-10]. In a similar way, fully connected neural networks are created for each channel of the output convolutional layer. Figure 3 shows diagrams for creating a computable convolutional deep neural network using 10 samples (one sample from each image). The values of all identically numbered outputs of fully connected neural networks NNMMR are fed to the corresponding summing linear neurons. The final output of the neural network is determined by the largest value rule.

Thus, we can say that it is also possible to apply the proposed NNMMR architectures to implement analytically calculated deep convolutional neural networks (Fig. 3).

List of references

1. Kuznecov O. P., Bazenkov N. I. Asinhronnaya diskretnaya model' himicheskikh vzaimodejstvij v prostyh nejronnyh sistemah [Asynchronous discrete model of chemical interactions in simple neural systems]. *Iskusstvennyj intellekt i prinyatie reshenij [Artificial Intelligence and Decision Making]*, 2018, № 2, pp. 3-20.
2. Osipov V. YU, Nikiforov V. V. Vozmozhnosti rekurrentnyh nejronnyh setej s upravlyaemymi elementami po vosstanovleniyu potokov kadrov [Capabilities of

recurrent neural networks with controlled elements for restoring frame flows]. *Informacionno-Upravlyayushchie Sistemy* [Information and Control Systems], 2019, pp. 10-17.

3. Baymurzina D., Golikov E., Burtsev M. A review of neural architecture search. *Neurocomputing*, 2021, № 474, pp. 82-93.

4. Peng P., Pan J. Rectified-physics informed neural networks for solving stationary partial differential equations. *Computers & Fluids*, 2022, ID: 105583.

5. Yi Lin, Po-Jang Hsieh. Neural decoding of speech with semantic-based classification. *Cortex*, 2022, № 154, pp. 231-240.

6. Shivani Gaba, Ishan Budhiraja, Mohammad Mehedi Hassan. A federated calibration scheme for convolutional neural networks: Models, applications and challenges. *Computer Communications*, 2022, № 192, pp. 144-162.

7. Geidarov P. Sh. Algoritm realizacii metoda blizhajshego soseda v mnogoclojnom perseptrone. [Algorithm for implementing the nearest neighbor method in a multilayer perceptron.] *Trudy SPIIRAN* [Proceedings of SPIIRAN], 2017, V. 51, pp. 123-151.

8. Geidarov P. Sh. Algoritm vychisleniya znachenij vesov sinapsov pervogo sloya nejronnoj seti na osnove metricheskih metodov raspoznavaniya. *CHast' 1*. [An algorithm for calculating the values of synapse weights of the first layer of a neural network based on metric recognition methods. Part 1] *Informacionno-Upravlyayushchie Sistemy* [Information and Control Systems], 2020, № 2, pp. 20-30.

9. Geidarov P. Sh. Algoritm vychisleniya znachenij vesov sinapsov pervogo sloya nejronnoj seti na osnove metricheskih metodov raspoznavaniya. *CHast' 2*. [An algorithm for calculating the values of synapse weights of the first layer of a neural network based on metric recognition methods. Part 2] *Informacionno-Upravlyayushchie Sistemy* [Information and Control Systems], 2020, № 3, pp. 25-38.

10. Geidarov P. Sh. Comparative Analysis of the Results of Training the neural network with Calculated Weights and with Random Generation of the Weights. *Automation and Remote Control*, 2020, V. 81, № 7, pp. 1211-1229.

11. LeCun Y., Bengio Y., Hinton G. Deep Learning. *Nature*, 2015, № 521, pp. 436-444.

12. Schmidhuber J. Deep Learning in Neural Networks: An overview. *Neural Networks*, 2015, № 61, pp. 85-117.

DETECTING DISINFORMATION IN ENGLISH- LANGUAGE POSTS ON SOCIAL MEDIA

Holovakin Mykyta,

Student

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

Shapovalova Svitlana,

Ph.D., Associate Professor

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

In the midst of military conflicts characterised by instability and threats to national and international security, the strategic use of disinformation as a powerful tool of influence has become increasingly common. As disinformation spreads through media and social networks during wartime, the need to identify and counter misleading narratives has grown significantly.

Advances in text vectorisation techniques have been instrumental in addressing this challenge. From statistical approaches such as Bag-of-Words and TF-IDF [1], the evolution has led to more sophisticated methods such as Word Embeddings (Word2Vec, GloVe), Doc2Vec, and transformative models such as BERT and GPT. These techniques serve as indispensable tools for deciphering the intricate web of disinformation that is prevalent in wartime communications.

Recent trends in the field emphasise the importance of contextualisation. Models are now being pre-trained on large corpora and fine-tuned for specific tasks, making them more attuned to the complexities of wartime language use. In addition, ongoing developments focus on improving interpretability and removing bias to ensure that these models remain adaptable and effective in the dynamic landscape of identifying and countering disinformation in times of conflict.

The dataset is constructed by collecting tweets that contain hashtags related to key events, such as #WarInUkraine. This targeted approach allows for a focus on discussions directly related to key issues, providing a nuanced perspective on the information landscape surrounding these events. Tweet data consists of usernames, user IDs, post IDs, URLs, content, quoted content, replies, hashtags, like counts and reply counts. In the pursuit for accurate and reliable information, authoritative sources are used such as “The Times” and “The Guardian” as benchmarks for truth. These reputable news outlets form the basis of our analysis, allows to assess the veracity of claims and identify potential misinformation within the dataset. To enhance contextual understanding within the analysis, sources of truth are embedded directly into Elasticsearch documents [2]. This integration ensures that the information retrieval process powered by Elasticsearch includes content from trusted sources, providing a more complete view of the information landscape. Elasticsearch serves as a powerful tool for retrieving articles related to specific keywords extracted from tweets. Queries are built against the headline field of indexed documents, efficiently filtering out relevant information.

The overall process involves refining and enhancing textual data for improved analysis and modelling. The data undergoes steps to remove quotes and handle emoticons to ensure a cleaner representation. This is followed by tweet normalisation, which converts user mentions and URLs into standardised tokens, taking into account contractions and specific character replacements.

In this stage, SBERT [3], a pre-trained language model designed for sentence embedding, is used to capture the semantic meaning of tweets and articles. Text is transformed into vectors while preserving semantic relationships. The chosen SBERT model, "all-MiniLM-L6-v2" [4], operates in a vector space of dimension 384, allowing efficient representation of tweet and article content with a maximum token size of 256. To assess the relationship between tweets and associated articles, XLNet Large, a pre-trained language model fine-tuned for sequence classification tasks, is used. Pairs of sentences are categorised as either entailing, contradicting or having no clear relationship.

The confusion matrix is shown in Figure 1:

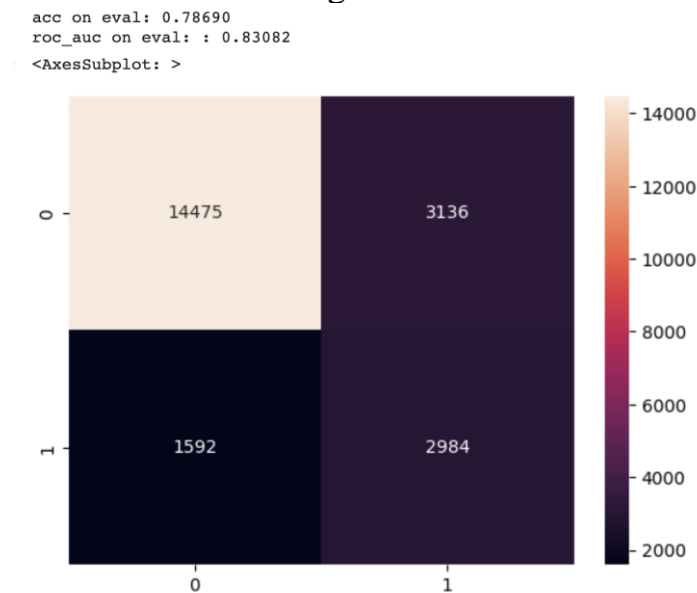


Figure 1. Confusion Matrix

The overall accuracy of the model on the training set is 0.78 or 78%. This metric represents the proportion of correctly classified instances out of the total.

The ROC AUC value is 0.83, indicating a good ability of the model to discriminate between positive and negative instances. Higher values indicate better discrimination between classes.

Conclusion

1. The study concludes that the method utilizing the "all-MiniLM-L6-v2" neural network model SBERT effectively detects misinformation in social media messages.
2. A dataset has been generated using the developed parser, containing information such as usernames, user IDs, post IDs, URLs, content, quoted content, replies, hashtags, like counts, and reply counts.
3. Based on the results of the computational experiments, the metric for accurate classification is 78%, indicating that 78% of instances were correctly classified on the

training set. Additionally, the ROC AUC value is 0.83, signifying a good ability of the model to distinguish between positive and negative instances. A higher ROC AUC value suggests better discrimination between classes.

References

1. Akuma S., Tyosar L., Isaac T., Adom I. T. Comparing Bag of Words and TF-IDF with different models for hate speech detection from live tweets. *International Journal of Information Technology*. 2022. No: 14.7. P. 3629-3635. DOI:10.1007/s41870-022-01096-4.
2. Andhavarapu A. Learning Elasticsearch. Packt Publishing Ltd, 2017. 374 p.
3. Reimers N., Gurevych I. Sentence-bert: Sentence embeddings using siamese bert-networks. *9th International Joint Conference on Natural Language Processing*. 2019. P. 3973-3983. DOI:10.18653/v1/D19-1410.
4. Model card: sentence-transformers/all-MiniLM-L6-v2. *Hugging Face*. URL: <https://huggingface.co/sentence-transformers/all-MiniLM-L6-v2>.

UKRAINE-GERMANY: COOPERATION IN THE FIELD OF ENERGY SAVING

Juergen Koeberlein-Kerler

Professor, Ph.D., CEO, IBK
IBK Ingenieurbuero Koeberlein GmbH & Co. KG, Wuerzburg
Engineering office for building technology, smart home,
renewable and sustainable energies

Oliinyk Yuliia

Associate professor
Department of Physics, Electrical Engineering and Power Engineering
Ukrainian Engineering Pedagogics Academy

Oberemok Zlata

higher education applicant faculty
Power energy and Automation
Ukrainian Engineering Pedagogics Academy

The increasing importance of efficient energy use in all sectors of the economy, including the housing and utilities sector, is due to the objective trend of an overall increase in demand for energy resources, a shortage of these resources and inappropriate use, as well as the constant growth in the cost of energy supply.

In the housing and utilities sector, low tariffs for services have been maintained over the past decades, which has resulted in the fact that the energy saving potential in this sector is currently only a quarter of the total energy saving potential in Ukraine. That is why the main task of the housing and utilities reform in our country is to implement an effective energy saving policy that would cover both the activities of housing and utilities companies (to reduce production costs) and consumer behavior (to reduce the cost of using services). Based on the first results of the reform, it is clear that despite the significant potential for energy saving, the housing and utilities sector continues to be a large consumer of energy, and the deterioration of facilities and losses of energy, water and other resources are only increasing. Housing and utilities companies do not have adequate incentives to implement energy-saving measures, rationalize tariffs, and reduce wasteful use of material and technical resources. Electricity consumption for the production and supply of 1 cubic meter of water in Ukraine exceeds the European average by 30%, and water consumption per capita is 1,5 - 2 times higher than in Western European countries. Most investment projects in the development of utility infrastructure are aimed at expanding capacity instead of reducing costs, losses and leaks.

Currently, there are limited market mechanisms in Ukraine that would not have a sufficient impact on the public perception of the issue of improving the efficiency of energy use. Therefore, the state continues to play a significant role in the management

and implementation of energy saving policy. In addition, there is currently no effective state energy saving policy in the housing and utilities sector. This indicates that the adopted program documents in the field of energy saving are mainly declarative in nature and lack practical mechanisms for implementing energy saving at enterprises in this sector. However, the existence of significant energy saving potential in the industry, which is in the process of reforms, indicates that energy saving issues need to be studied in more detail to achieve more significant socio-economic benefits from their implementation. This situation requires clarification of the concept of energy saving, identification of effective means and areas of energy saving in the housing and utilities sector, and improvement of the methodological framework for introducing energy saving into the production and provision of housing and utilities services [1-2].

Ukraine's integration into the global economic system and related tasks, as well as increasing the competitiveness of domestic production, primarily pose the task of moving to a more energy-efficient way of industrial development.

The growing problem of energy shortages, which hinders the overall development of our economy and industry in particular, requires a transition to the use of technologies that use resources rationally, as well as a major modernization of equipment, which requires significant investment and time. At the same time, significant opportunities to save energy and reduce the cost of energy production and consumption can be utilized. The realization of these opportunities is highly dependent on improved energy management. An analysis of Ukrainian industrial enterprises shows that the potential for energy saving in industry can reach 20-25% of the total annual expenditures on fuel and energy resources. The realization of this potential depends on the type of enterprise and the nature of its production activities [3].

The analysis of the results of the energy efficiency audit at industrial enterprises revealed that many of them are still not taking serious steps to implement energy-saving technologies. This is due to objective factors, such as a sharp decline in production volumes, outdated equipment, low level of technical equipment for monitoring energy consumption, etc.

In today's environment, the intensification of energy saving is recognized as one of the main global challenges due to the non-renewable nature of most energy resources and the negative impact of energy production on the environment.

Energy saving is becoming an increasingly important issue every year. Limited energy resources, high energy costs, and the negative environmental impact associated with its production - all these factors lead to an alternative: it is more reasonable to reduce energy consumption than to constantly increase its production. Humanity is gradually realizing the need to transition both globally and locally, and in the case of consumerism, to a joint, harmonious development of nature and society.

Energy saving is a multifaceted process that covers various areas of human activity. In fact, it is a way of life for society that develops a certain psychological algorithm of behavior. The future of our country largely depends on the values of behavior that are instilled in the minds of children in preschool. Undoubtedly, environmental education and upbringing, and even the instilling of skills of careful attitude to energy resources available to humanity, play a major role in this process.

Particular attention in energy saving should be paid to the thermal energy efficiency of buildings. The main heat losses in buildings occur through the building envelope: windows, roof, floor, and walls. According to experts, up to 50% of heat loss can occur through poorly insulated or uninsulated windows. At the same time, 2/3 of the heat goes outside through the glass surface as infrared radiation, and 1/3 of the heat is lost through heat infiltration through cracks. High-quality full-fledged thermal insulation of windows can increase the temperature in the room by 4-5°C or more, which allows for a comfortable room temperature and significantly reduces energy consumption costs.

Maximizing the efficiency of fuel and energy resources is a key component of the modern economy. The successful experience of countries where the implementation of energy saving measures is at a high level is important.

International cooperation and the experience of countries that have already implemented initiatives such as energy-saving measures in buildings play an important role in the implementation of such projects. Germany is one such country.

A concrete example of such international cooperation in the field of energy saving is a joint project on thermal modernization of an administrative building in Vyshhorod, Kyiv Oblast, called the Vyshhorod (Ukraine) - Eichenau (Germany) Project "Ecological Municipal Energy Management". The project was implemented as part of the cooperation between the Vyshgorod City Council, the twin city of Aachenau in Germany, the IBK Ingenieurbuero Koeberlein GmbH & Co. KG, Wuerzburg, Germany and the German federal fund «Engagementglobal» [4-5].

The following key energy saving measures were planned and implemented:

- ✓ Replacement of windows with energy-saving ones;
- ✓ Roof insulation;
- ✓ Insulation of external walls;
- ✓ Installation of individual heat points;
- ✓ Installation of recuperators in each room;
- ✓ Reconstruction of fire protection and ventilation systems.

The project was successfully completed within the stipulated timeframe. After the implementation of all energy saving measures, the administrative building in Vyshhorod looks like the one shown in Figures 1 to 4. The elevator for disabled access is clearly visible on the right in picture 1. The newly installed external escape staircase can be seen on the right-hand side of the picture. Both are integral parts of the energy-efficient refurbishment concept in accordance with Ukrainian legislation and European standards. The second picture shows the new representative entrance area of the municipal building, which ensures safe access by installing a railing on both sides [4].



Figure 1. Completion of the implementation of energy-saving measures in the administration building in Vyskhorod, Kiev region.



Figure 2. Entrance area of the building in Vyskhorod, Kiev region, after the implementation of energy-saving measures

The relevant measurements of the temperature in the building's premises in winter after the implementation of energy-saving measures indicate a high level of their effectiveness.

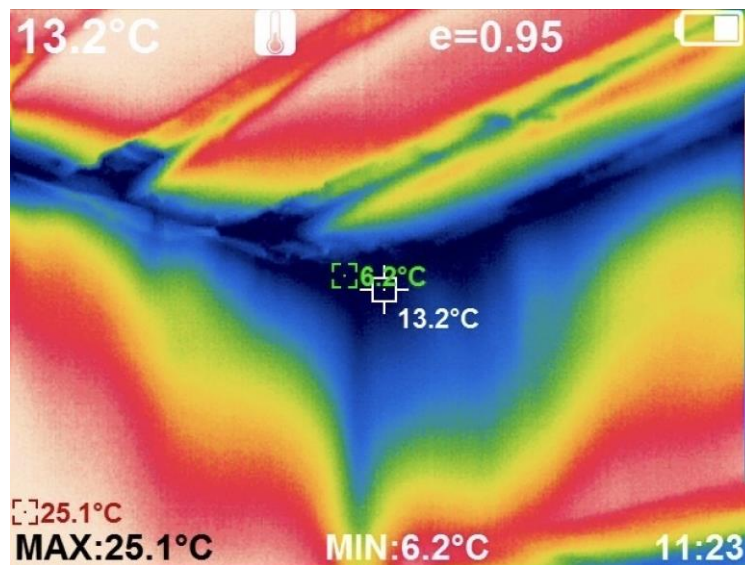


Figure 3. Interior wall surface temperatures before the start of the energy optimization measures of the building in Vyskhorod, Kiev region

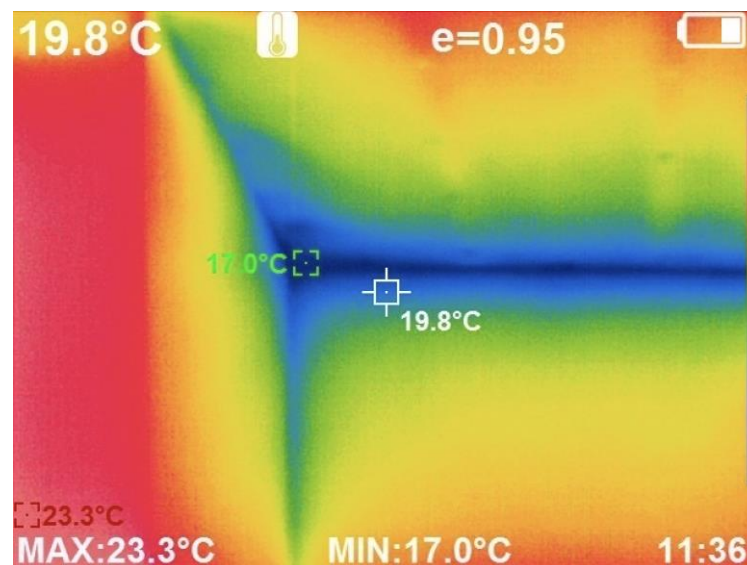


Figure 4. Interior wall surface temperatures after completion of the energy optimization measures of the building in Vyskhorod, Kiev region

The success and sustainability of these subsidized energy optimization measures is shown very clearly in Figure 4. A temperature difference of now 6.3K from the maximum temperature of 23.3°C to the minimum temperature of 17.0°C is a considerable improvement. Viewed locally, Figure 3 shows a temperature difference of 7K in the corner (13.2°C - 6.2°C). After applying the external insulation, insulating

the roof and installing new windows, the temperature difference in the corner is now 2.8K (19.8°C - 17.0°C). The result is a considerable saving in energy with a simultaneous significant increase in comfort. Cold external walls no longer have a cold and uncomfortable effect on the people in the room.

By comparing the outside temperatures with the room temperatures in Table 1, you can clearly see the extremely small indoor temperature fluctuations of 0.5K to 1.0K in the offices and workplaces. The Hall still has a good difference of 0.5K to 2.0K due to its increased air exchange rate and the adjacent entrance door.

A view and comparison of the outside temperatures from a minimum of -4.0°C to a maximum of +9.0°C (temperature difference of 13K), with a simultaneous interior office temperature difference of a maximum of 1.0K and a maximum interior wall surface temperature in the corner of 2.8K, is the result of a sustainable, functioning heating system with high control accuracy on the one hand and high efficiency in terms of energy savings on the other. The avoidance of moisture damage caused by building physics is mandatory.

Table 1 shows the ambient temperature in winter and the temperature inside the administrative building.

Table 1

Measurements of ambient temperature in winter and temperature inside the administrative building in Vyshgorod, Kyiv region.

№ Room	Date	Temperature	
		Outside	Indoor
33 (Chief Engineer)	18.12.2022	9°C	19,5°C
	28.12.2022	4°C	19,0°C
	09.01.2023	-3°C	19,0°C
	12.01.2023	-4°C	18,5°C
40 (Deputy Director)	18.12.2022	9°C	19,0°C
	28.12.2022	4°C	19,0°C
	09.01.2023	-3°C	18,5°C
	12.01.2023	-4°C	18,5°C
44 (Accounting)	18.12.2022	9°C	18,0°C
	28.12.2022	4°C	17,5°C
	09.01.2023	-3°C	17,5°C
	12.01.2023	-4°C	16,5°C
18 (Hall)	18.12.2022	9°C	18,5°C
	28.12.2022	4°C	18,0°C
	09.01.2023	-3°C	17,0°C
	12.01.2023	-4°C	16,5°C
28 (Deputy Technical Director)	18.12.2022	9°C	17,0°C
	28.12.2022	4°C	17,0°C
	09.01.2023	-3°C	16,0°C
	12.01.2023	-4°C	15,5°C

As can be seen from the table above, the indoor temperature remains at a level that is comfortable for people to stay in, regardless of the external environment. Ensuring such comfortable working conditions in the administrative building was made possible by the implementation of a number of energy-saving measures implemented within the framework of the German-Ukrainian project Vyshhorod (Ukraine) - Eichenau (Germany) «Ecological Municipal Energy Management».

The project was also supported by the cooperation of the UIPA, Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, Ukraine, IBK Ingenieurbuero Koeberlein GmbH & Co. KG, Wuerzburg, Germany and the master student Zlata Oberemok, who completed part of her master thesis with and on this project under the supervision of Professor Dr. Yuliia Oliinyk, Department of Physics, Electrical Engineering and Power Engineering at Professor Dr. Koeberlein-Kerler, Germany.

This international cooperation shows very clearly and impressively how future-oriented, innovative and modern the degree courses at the Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv are and what prospects for the future and career opportunities this opens up for UIPA graduates on the job market.

References:

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. Вилучено з <https://de.com.ua/uploads/0/1703-EnergyStratagy2030.pdf>
2. Закон «Про внесення змін до деяких законів України щодо створення умов для запровадження комплексної термомодернізації будівель». Вилучено з <https://www.rada.gov.ua/news/razom/226459.html>
3. Дзядикевич Ю.В., Брич В.Я., Джеджула В.В., Гевко Р.Б. (2018). Організаційно-економічний механізм енергозбереження Тернопіль: THEU. ISBN 978-966-654-497-4
4. Voitenko Serhii, Oberemok Zlata, Juergen Koeberlein-Kerler, Oliinyk Yuliia Implementation of energy saving measures in the framework of the international Ukrainian-German project/ Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference, Cambridge, December 9, 2022. Cambridge-Vinnytsia: P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2022. – p. 106-111.
5. Oberemok Zlata, Oliinyk Yuliia, Juergen Koeberlein-Kerler Development of steam education as part of a Ukrainian-German joint project/ Modernization of science and its influence on global processes: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference, April 14, 2023. Bern, Swiss Confederation: European Scientific Platform. P. 82-84. ISBN 979-8-88955-783-8. DOI 10.36074/scientia-14.04.2023

UNCERTAINTY OF INTERLABORATORY MEASUREMENTS. INTRODUCTION OF UNCERTAINTY OF INTERLABORATORY MEASUREMENTS INTO INTERNAL CALCULATIONS OF THE LABORATORY TO INCREASE THE ACCURACY OF MEASUREMENTS IN CONDITIONS OF INSUFFICIENT INFORMATION

Kazimov Farid Samir

PhD Student

Azerbaijan State Oil and Industry University

Interlaboratory comparison is a comparison of measurements or tests of the same sample by several laboratories. The most important reason for conducting PT is that the participation of laboratories in proficiency testing programs through interlaboratory comparative tests is one of the criteria for the competence of laboratories and confirmation of the reliability of the measurement results produced by laboratories.

Another important point is that the presence of positive PT results is one of the conditions for inclusion in the unified register of certification laboratories and testing laboratories.

In addition, this is useful for analyzing one's own activities: based on the results of interlaboratory comparisons, one can assess how reliable the results of its activities are, whether the work process is adjusted correctly, or whether it is worth paying attention to some problematic issues and correcting them.

Incorrect results may be due to incorrect measurement or testing procedures, insufficient information, insufficient training and management of personnel, or some other reasons that need to be corrected. The provider draws up, approves and publishes the PT plan for the current year on its website. Laboratories select the program of interest, fill out and send an application for participation to the provider.

A documentary inspection of the laboratories is carried out, and a contract for conducting PT is concluded.

Identical material is sent to selected laboratories for research using a single methodology.

Laboratory tests are carried out

Once the samples are tested, the laboratories provide the results to the provider. They are compared with those parameters that were set as reference ones, and a decision is made. If the laboratory has most accurately determined all the required indicators, passing the PT is considered successful.

As a result, the laboratory will receive a certificate of participation and a report in which the laboratory can see a detailed transcript of the results. In order to have a good understanding of the nuances of research and always keep abreast of changes in legislation, specialists need to regularly undergo advanced training in metrology.

Measurement uncertainty is a parameter related to the result of a measurement and characterizing the spread of values that could reasonably be attributed to the measured

value. It is necessary to clearly distinguish between the concepts of measurement error and measurement uncertainty. The error evaluates the deviation of the measured value from its true value; the mathematical expectation when assessing the error is most often a reliably known value (standard). Uncertainty calls into question the reliability of the measurement results as such, and the mathematical expectation for its assessment is the arithmetic mean value of the value being determined, which may have a significant deviation from the true value.

Uncertainty most often occurs in the form of expanded uncertainty $\pm U$, which is the product of the coverage factor k and the combined standard uncertainty u_C . Total standard uncertainty u_C is the total contribution of the assessment (uncertainties) of type A and B (u_A, u_B).

Measurement uncertainty is the doubt that exists about the result of any measurement. But for every measurement, even the most thorough, there are always doubts. There are two types of uncertainty type A and type B, as well as total and expanded uncertainty. In this article, we will consider type B uncertainty. In conditions of insufficient information, we will calculate type B uncertainty and add it to the measurement result and to the final report.

Type A assessment: the uncertainty is derived from the standard deviation of several repeated measurements.

Type B assessment: The overall uncertainty is estimated based on the individual uncertainties of each of the factors that affect the final test/calibration result. Uncertainties from certified reference standards, from equipment calibration, from proficiency testing schemes are examples of these individual factors. This approach is usually used when there is not enough data.

Measurement uncertainties are very important in practice, we can think of at least five reasons why the estimation of measurement uncertainty plays an important role in (1) comparison of measurements, (2) traceability of measurements, (3) in pre-production, (4) after - production stage and (5) measurement/improvement of the production process.

Below are calculations based on data obtained from interlaboratory studies, showing a simplified version of the calculation of type B uncertainty under conditions of insufficient information.

Method: Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration Uncertainty of measurement

Name of equipment	Inventory number	Model	Serial No	Type of equipment
Karl-Fischer Coulometer	XXX-XXX	831KF	XXXXXXXXX	Automatic

Table 1. Used equipment.

Product	Standard sample value	Value obtained	Error (Bias)	Relative Error	% Deviation (Bias)
Gasoil	57.4	55.0	2.4000	0.0418	-4.1812

Table 2. Assigned Value from PT. Error (Bias).

Assigned Value/ppm	57.4
Uncertainty of PT	N/A

Test No	Results
1	54.8
2	55.3
3	56.0
4	54.2
5	53.6
6	55.1
7	57.3
8	54.5
9	52.6
10	56.6

Average (Obtained Value)	55.0000
Bias	-2.40000
STD	1.39841
n	10
\sqrt{n}	3.16
STD/\sqrt{n}	0.44

Table 3. Measurement of Proficiency Testing sample.

Uncertainty of measurement by using Proficiency Testing (PT). Bias is the absolute value of the difference between the real value and the average value.

S: PT Standard Deviation	26	
p: Number of Participants	99	
Assigned Value, %wt:	57.4	
Uref	6.533	Expanded Uncertainty

Table 4. Expanded Uncertainty.

For the measurement uncertainty calculation, the value with the highest standard deviation was taken from the same-day and different-day studies.

Slab max : **4.46**

Water in Petroleum Products by Karl Fischer	
Assigned Value	57.40
Expanded Uncertainty (U ref)	6.533
K	2
U ref/2	3.266
Average (Obtained Value)	55.00
S PT Standard Deviation	26.000
B (Bias)	2.400
b% (Relative Bias)	240.000
U b (Uncertainty type B)	8.846987731
2*U b	17.69397546
If $b < 2U_b$ - Insignificant	INSIGNIFICANT
Uc – Combined Uncertainty	9.907
2*Uc	19.814
%UR	36.025

Table 5. Type B Uncertainty and Combined Uncertainty.

Compliance check is made by comparing the calculated combined uncertainty value ($2U_c$) with the reproducibility (R) value of the method. If $U_{cg} < R$, the calculated extended measurement uncertainty value is APPROPRIATE for the method.

Reproducibility:	40.700
2*Uc	19.814
Result:	Pass

In this article, the following objectives were achieved:

- Increasing the accuracy of measurements of the quality of petroleum products in conditions of insufficient information by introducing measurement uncertainty.
- Selection of the main indicators of the quality of petroleum products, study of all influencing factors on the measurement result and ways to eliminate them.
- Study of modern requirements and standards (both environmental and production) established for petroleum products, to determine the relevance and increase accuracy in the face of insufficient information in this direction.
- Study of all uncertainty methods, selection of optimal methods. Simplifying uncertainty calculations. Using calculation data in measurements and presenting the results of uncertainties in an analytical report. Calibration, introduction of uncertainties into the results of internal calibrations of testing laboratories.

- Study of interlaboratory treatments. Uncertainty of interlaboratory measurements, introduction of uncertainty of interlaboratory measurements into internal calculations of the laboratory to increase the accuracy of measurements in conditions of insufficient information.

References:

1. "Introducing the Concept of Uncertainty of Measurement in Testing in Association with the Application of the Standard ISO/IEC 17025", ILAC-G17
2. Ashly Carter, G103 - A2LA Guide for Estimation of Uncertainty of Dimensional Calibration and Testing Results. 2019
3. Guidelines for Quality Management in Soil and Plant Laboratories. Rome, 1998.
4. Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration ASTM D6304.
5. Doubt-Free Uncertainty in Measurement. Ratcliffe, Bridget. Ratcliffe, Colin

MUSIC AND PROBABILITY

Petrov Kyrylo,
BS, Student,
Lviv Polytechnic National University,
Lviv, Ukraine

Connections between music and probability have been around for a long time. Music theorists and composers have used probabilistic systems for music generation since the early days of computers (not to mention Mozart's *Musikalishes Würfelspiel*, a system for composing by rolling dice). Markov models have been used by many to generate music after training transition and output probabilities on various collections of machine-readable music. More recently, we have seen extensive use of probabilistic methods in music analysis and information retrieval. David Temperley's *Music and Probability* offers an introduction to probabilistic analysis of music, with an emphasis on Bayesian methods.

Some of the motivation for this book comes from Temperley's earlier work, culminating in his 2004 book, *The Cognition of Basic Musical Structures* [2]. In this previous work, algorithms are developed to solve various music analysis tasks such as identifying keys and chords, finding beats in music performances, and grouping notes into phrases. This was accomplished using preference rules to describe the desired outcomes and optimization algorithms to find solutions that best satisfy the preferences. Two examples of preference rules are that beat locations should coincide with note onsets, and beats should be about evenly spaced.

One of the problems with the preference rules approach is that it relies on a number of weights and hand-tuned parameters. So even though the results have been quite good, the use of many arbitrary constants is troubling. This sets the stage for probabilistic methods, and Bayesian methods in particular. In Bayesian terms, the goal of these music analysis tasks is to determine an underlying *structure* of the music, such as key, meter, or harmony, given the observable *surface* of the music, which is for the most part a list of notes, their pitches, onset times, and durations.

Taking the standard Bayesian approach, Temperley presents generative models of music that can be used to estimate the probability of observing the surface given a structure, or $P(\text{surface} \mid \text{structure})$. These generative models tend to be simple to allow the estimation of parameters, and not rich enough to really generate any convincing music. For

example, if the structure is a key (such as C major), the model is just the probability of observing different pitches given the key (in C major, an F is fairly likely, but F# is unlikely). Continuing with the Bayesian approach, Bayes' rule tells us that $P(\text{structure} \mid \text{surface}) \propto P(\text{surface} \mid \text{structure}) P(\text{structure})$. This tells how to estimate the structure (e.g. determine the key) from the actual music (the surface), which is the essence of music analysis. In most cases, the solution is to simply estimate $P(\text{surface} \mid \text{structure})$ for all possible structures and choose the structure with the highest probability (or maximum likelihood).

Temperley does an excellent job of introducing the basic concepts of probability and Bayesian methods. For experts, this will seem elementary, but the writing is direct and clear. I would certainly recommend the book to students interested in music analysis by computer or to anyone coming into the field. For AI and machine learning researchers with some knowledge and interest in music, this book takes a very elegant approach to music analysis and offers an interesting insight into the nature of both music perception and composition from a probabilistic perspective. The book generally assumes a basic knowledge of music theory: you will need to be familiar with keys, chords, scales, and a bit of rhythmic notation. Some of the discussion sections refer to more advanced music theory. So, for example, those familiar with common devices for modulation will better appreciate the discussion of pivot chords, but it should be possible to follow almost everything without expert knowledge of music theory.

The book is commendable in that the examples address realistic music analysis problems. For example, detecting beats and meter is a long-standing and difficult problem. Key finding was a Music Information Retrieval Evaluation eXchange (MIREX) evaluation task in 2005. (<http://www.music-ir.org/mirex2005>) (MIREX is an opportunity for re-searchers working on audio and symbolic music analysis to compare different algorithms and systems on databases that are shared within the music information retrieval community.) Temperley's examples are tested using standard databases such as the Essen Folk Song Collection, a corpus of over 6000 European folk songs, and expertly labeled examples from a harmony textbook by Kostka and Payne. (1995. *Tonal Harmony*, New York: McGraw-Hill). Although many of the examples in the book have appeared as conference publications, this book provides much more introduction, interesting discussion, and speculation than the corresponding papers.

Music and Probability introduces some interesting new ideas for probabilistic reasoning, thinking about communication, and music theory. Two ideas on probabilistic reasoning struck me as especially interesting. The first is a way to think about tonal music generation. The concept of a pitch class profile or histogram of pitch frequencies has been around for a long time. In essence, if you play in C major, white keys are more common than black keys. This concept can be refined, quantified, and used to generate music in a given key or to estimate the key, given a list of note pitches. Another concept used mostly in algorithmic composition is the distribution of pitch intervals. It is known that small pitch intervals are more common than large ones, and composers have often used "1/f noise," Brownian motion, and related concepts to create pleasing pitch sequences. Temperley adds a new distribution called the *range profile*. The idea is that melodies typically span an octave or so, and tend to favor notes toward the middle of that pitch range. Different melodies have different ranges, perhaps because different voices have different ranges, so the range profile is conditioned by a central pitch, which has its own probability distribution.

Temperley shows how all of these distributions and profiles can be integrated in a probabilistic fashion. Although he uses it mainly for key finding, this model could be interesting for algorithmic composition, for creating and exploring new musical styles, and for studies of music style and expectation. In fact, a chapter is devoted to music expectation and error detection. How is it that we often know someone plays a wrong

note even if we have no prior knowledge of the music? Temperley suggests that we have general models of music that tell us some notes are likely but others are so unlikely that they must be mistakes.

The second idea on probabilistic reasoning that I found especially interesting is Temperley's algorithm for rhythmic parsing, which is based on dynamic programming. Dynamic programming has been used often for music similarity (e.g. comparing two melodies) and music score following (tracking a live performance by matching it to a sequence of notes in a score). One of the problems of dynamic programming is that it is hard to incorporate duration constraints. Often, we would like to say "these sequences should match while maintaining a fairly steady tempo." A non-musical example is "I want to match a sequence of landmark observations to my map, assuming that my robot moves at a fairly constant velocity." Hidden Markov models are often suggested for this sort of task, but HMMs have a limited ability to incorporate models of tempo, velocity, or acceleration because of the Markov assumption and because states are discrete. A solution offered by Lorin Grubb [1] is to represent position by a continuous probability density function, which allows one to model velocity or tempo as a continuous or real number. In Temperley's solution, time is quantized into "pips" of 50 ms, which is fine enough for at least a rough estimate of tempo, and the dynamic programming solution takes into account the probability distribution of beat-to-beat tempo change. This allows the solution to prefer a steady tempo. I think this could have applications beyond the rhythmic parsing model where it is used in the book. A similar model was used in Temperley's work with preference rules, but the representation is subtle and its implications are easily overlooked.

While the first part of the book is fairly scientific and experimental—models, hypotheses, experiments, results, and conclusions - the later chapters are more speculative. In some cases, this is disappointing. I was hoping for some objective experiments to resolve some of the very interesting questions. For example, Section 9.3, "Testing Schenkerian Theory," describes in basic terms the influential theory of Heinrich Schenker. Temperley suggests that probabilistic models of this theory could be used to test it. If the theory is valid, it should make predictions about musical surface, and probabilistic methods such as cross-entropy should enable us to measure whether these predictions are meaningful. However, a computational or probabilistic model of Schenkerian theory does not exist, so the section is mostly a description of the difficulties of this problem.

The following chapter, "Communicative Pressure" offers some interesting insights into the nature of music perception and music composition. Music researchers usually think of music as something that is given in a fixed form such as the corpus of Bach chorales or Mozart piano sonatas. The challenge is to discover the structure, style, or "language" of these collections. But one could also consider that the composers of these works intended to communicate something. Composers must work within a framework where there is some "structure" to communicate via a "surface" and where listeners must infer the structure from the surface. Therefore, the whole nature of music can be reconstructed not as a given language within which composers and listeners work, but as a *manufactured* language that evolves in ways that are constrained by the need for

listeners to infer structure from surface. There are some interesting examples dealing with rhythm: in jazz, rhythms tend to be complex, with many notes occurring off the beat, but the tempo tends to be very steady. Presumably, the steady tempo enables jazz listeners to parse the complex rhythms. In contrast, romantic period music tends to be played with wide, expressive tempo variations, but the music tends to be structured without much syncopation or other rhythmic complexity, again enabling listeners to parse the music. In this case, the complexity comes in the form of tempo variations. One can also take into account performance practice. What does the performer have to do to communicate structure? Or alternatively, what (new) performance structure can the performer add to the work without destroying the listener's ability to perceive both the intentions of the composer and the expression of the performer? The implied circularity of all this is enough to make your head swim, but I suspect these ideas will become increasingly important in music theory and perception research.

In the realm of music theory, Temperley's models immediately offer new tools. Chapter 7 includes an analysis of the opening of a Chopin Mazurka in terms of probability scores for each measure. The log probability plot dips and then rises (see Fig. 1). Could this be an expression of dramatic tension and release communicated through the probability of the music surface? In another example, Temperley shows that the dominant to tonic cadence in major keys is less tonally ambiguous if the dominant seventh chord is used, but in minor keys, the dominant without the seventh is unambiguous. Therefore, you might expect composers to use the dominant seventh chord more in major keys than minor keys, assuming the composers' goal is to make these cadences strong, unambiguous musical statements. Statistics on Haydn, Mozart, and Beethoven piano sonatas show that this is indeed the case. The tendency to use the dominant seventh is stronger in major keys as predicted. Another example sheds some light on why the subdominant (IV) chord often precedes the dominant (V) before resolving to the tonic (I) chord. Tonic ambiguity seems to play a role and offers an explanation to a question that has long challenged theorists.

Music and Probability offers a great introduction to an important area of music research. The book combines clear and detailed explanations of basic concepts with some interesting speculation about applications and implications of the probabilistic approach. As music theory, this work suggests new, quantitative approaches to thinking about music analysis. Even for non-musician researchers who might encounter probabilistic methods in other domains, the suggested links between music perception, music composition, and probability are fascinating to consider.

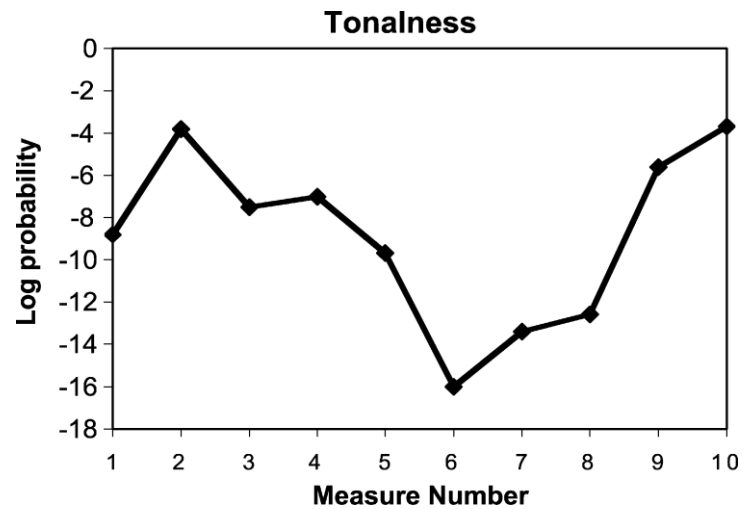


Fig. 1. The probability of pitch sets in the first 10 measures of Chopin, Mazurka Op. 6, No. 1, showing a sharp decrease in measures 5–8. The probability can be considered a measure of how much each measure is “tonal” or consistent with the local key (F# minor). (Adapted from Temperley, Fig. 7.7, p. 113.)

References

1. L.V. Grubb, A probabilistic method of tracking a vocalist, Ph.D. Thesis, Report CMU-CS-98-166, Carnegie Mellon University Computer Science Department, Pittsburgh, 1998
2. D. Temperley, The Cognition of Basic Musical Structures, MIT Press, Cambridge, MA, 2004.

STYLE DESCRIPTORS AWARE FONT COMPLETION

Petrovskiy Oleksandr,
Master of Computer Science
Lviv Polytechnic National University

Abstract. This study formulates a *font completion* task, a generalized and more practical version of font style transferring. The task introduces stricter constraints on the quality and congruency of generated glyphs while allowing the use of any advantageous prior/posterior processing techniques and any font-related information to meet them. The practical part of this study introduces the novel FTransGAN-based [1] neural network architecture in which stylistic descriptors of the font in the form of PANOSE-1 code [2] are combined with input data traditional for the font style transfer models to reach higher levels of glyph generation quality and accuracy in preserving the original style. The source code and all additional material can be accessed via the following link: <https://github.com/mitlyn/Fonty>.

Keywords: font completion, font generation, font style transfer, neural style transfer, font-to-font, image-to-image, FTransGAN, GAS-NeXt, conditional generative adversarial networks, autoencoders, convolutional networks, convolution, bilinear layers, PANOSE-1, FID, SSIM, RASE, EGRAS, image processing, computer vision, machine learning, artificial intelligence.

Introduction. In the modern world, fonts are an essential part of any design. Combined with other visual elements, they are capable of creating an authentic, attractive appearance, expressing the ideas of designers, and forming the so-called “brand identity” that makes the product stand out in a globalized market no matter the website it is, the street shop banner, the book cover, etc.

However, despite numerous significant recent achievements in the field of computer vision and application of artificial intelligence systems for synthesizing realistic images and conducting neural style transfer of impressive quality, the task of developing a new font face or extending an existing one is still performed by hand. This is due to the lack of specialized machine-learning methods that could precisely capture the already defined symbols’ style, generalize it, and qualitatively extrapolate it to the set of previously unseen characters while taking into account all the global and local stylistic features of font and enforcing the external (relative to existing symbols) and internal (relative to other synthesized characters) congruence of generated glyphs.

The invention of a proper machine-learning technique that is able to perform the task of font completion effectively could make the creation of entirely new font faces much less labor-intensive and, therefore, expensive, while such tasks as adding a cursive or bold version to an existing font, localizing it (e.g., adapting an English-only font to the Ukrainian, Japanese or Greek language), and many other could be performed without human intervention at all.

Related Works. The study of literature sources covered the most influential font style transfer models ranging in years of publication from 2017 to 2023, including DCFont [3], HGAN [4], MC-GAN [5], EMD [6], GlyphGAN [7], DM-Font [8],

FTransGAN [9], GAS-NeXt [10], FontNet [11], CCFont [12], FS-Font [13], DS-Font [14] and VecFontSDF [15]. Critical in-depth analysis of the aforementioned neural network architectures allowed us to conclude that outstanding advances have been made in the direction of efficient font generation, mainly using conditional generative adversarial networks in which the stylistic and content information is disentangled from the input glyph images and processed separately via dedicated encoders and discriminators.

However, all examined approaches share several considerable drawbacks. Firstly, the currently dominating understanding of the font generation task is reduced just to “set of images \rightarrow image”-type transformation, even though actual real-world input data consists not only of images depicting stylized glyphs’ appearance. At the same time, output data has to satisfy many requirements not formulated by the traditional font generation task in order for synthesis to be considered successful.

Proposed Approach. Guided by the weaknesses of the aforementioned approach, the new task – font completion (extension) – is formulated, which enforces each output stylized symbol to be consistent with the rest of the generated glyphs in addition to reference symbols and allows the use of any supplementary information that is usually provided in font files or associated with fonts in any other manner. Also, unlike the popular few-shot font generation (FFG) approach, which became widespread due to studies devoted to languages with large alphabets (Chinese, Korean, Tai), the font completion task encourages using as much available stylistic information as possible, as its primary application is extending the existing fonts. Such formulation of the problem makes resulting symbols of successful font completion fit the real-world use cases much better, as due to newly introduced constraints and permissions, the quality and integrity of the output font will be higher than that of traditional glyph-wise font generation.

Experiments carried out in the course of this study mainly concentrate on proving the effectiveness of the second and third points – the application of previously ignored information sources for the improvement of font generation quality. Characteristics of font design or its *stylistic descriptors* are used as one such source. A single stylistic descriptor can denote, for example, the type of font serifs, its contrast, weight, the aspect ratio of its letters, whether it is proportional or monospaced, and so on, while a combination of all descriptors defines the conceptual carcass of the font face design. As such characteristics are widely used for font classification, most modern formats like TTF, OTF, WOFF2, Free Type, Type 42, etc., have these characteristics embedded straight into the font file in the form of PANOSE-1 code.

PANOSE-1 is a classification system that describes stylistic characteristics of the most importance via a ten-number sequence [2]. The first number defines a kind of font face: regular, handwritten, decorative, or pictorial, while the other nine numbers represent various stylistic attributes in the context of this kind. This information was decided to be embedded as additional categorical input data into an existing conditional generative adversarial neural network designed for font style transfer.

However, PANOSE-1 code in its original form is hard to process in the context of machine learning methods. That’s why this work proposes an approach in which the

original 10-number code is mapped into the simplified font-kind-independent code that consists of 29 numbers. Each element of this sequence is then one-hot encoded, unnecessary categories are dropped to decrease the multicollinearity, and resulting vectors are concatenated into the final array of length 253. The mechanism of translation of PANOSE-1 code into the array of stylistic descriptors is illustrated in the Figure 1.

Regular	Indexes	Handwritten	Indexes	Decorative	Indexes	Pictorial	Indexes
1	1	1	1	1	1	1	1
2	5	2	12	2	18	2	24
3	2	3	2	3	2	3	2
4	6	4	3	4	19	4	3
5	4	5	13	5	4	5	6
6	7	6	4	6	5	6	25
7	8	7	14	7	20	7	26
8	9	8	15	8	21	8	27
9	10	9	16	9	22	9	28
10	11	10	17	10	23	10	29

Figure 1. Remapping of PANOSE-1 values.

Consideration of stylistic descriptors of processed fonts also resulted in modification of the mathematical model underlying the traditional font style transfer task. Target style S becomes the latent mapping $F_S: (X, D) \rightarrow Y$ where X is a set of symbols, D is a set of stylistic descriptors, and Y is a set of resulting font glyphs, that transforms a specific set of font's attributes in combination with an abstract notion of each symbol into its "realization" in terms of this font. So, having two sets of characters: $X_1 = \{x_i \mid i \in [a, b]\}$ which are supported by the processed font, and $X_2 = \{x_j \mid j \notin [a, b]\}$ which are not (e.g., sets of Latin and Cyrillic characters), the input reference style data can be defined as $Y_{X_1} = F_S(D, X_1)$.

The task, solved in the process of neural network training, is the modeling of latent stylizing mapping F_S from observable values D , X_1 , and Y_{X_1} , which is later used for the extrapolation of the current font to previously unsupported characters: $F_S(D, X_2) \rightarrow Y_{X_2}$. Such formulation of font completion problem also covers the task of modification of stylistic descriptors: $F_S(D^*, X) \rightarrow Y_{X, D^*}$, for example, when there is a need to generate a new bold or cursive font out of regular existing one.

In contrast, the traditional font generation approach focuses on simply approximating the stylizing mapping $f_S: (Y_S, x) \rightarrow y_x$, where Y_S is a set of reference glyphs of target style, x is a target content symbol that may be missing from the original font, and y_x is the symbol x with the style of the glyphs given as a reference.

Model Architecture. The base conditional generative adversarial network architecture was chosen to be FTransGAN [9], as critical analysis of literature sources showed that this model possesses a remarkable ability to understand and generalize provided stylistic information and generate high-quality glyphs. It is also worth mentioning that FTransGAN was the state-of-the-art few-shot font generation model in 2021 and 2022 [10] and remains one of the most successful solutions to the neural font style transfer problem up until now.

The FTransGAN model consists of a generator and two discriminators – one for stylistic information and one for content. The generator has two convolutional encoders for respective purposes and a decoder that learns to restore a glyph by its latent space representation. Authors of FTransGAN have also introduced the layer attention module, which helps the stylistic generator learn both global and local features of processed glyphs and take different aspects of input style into account during the inference of the model.

The generator's latent space formed by the channel-wise concatenation of encoders' outputs was chosen to be the place where the stylistic descriptors information will be merged into. However, the latent space of FTransGAN has a form of two-dimensional feature maps, while the PANOSE Embedder Module's output is a one-dimensional array of categorical values.

This introduced the problem of fusing the graphical and non-graphical stylistic information inside the generator, which was solved using bilinear transformation. High-level convolutional feature maps of reference style images having the shape of $1 \times 256 \times 4 \times 4$ undergo multiplication with 256-element output vector of PANOSE Embedder Module and 3-dimensional weight of bilinear layer giving a $1 \times 256 \times 4 \times 4$ tensor as an output. Using this tensor in the model's latent space instead of the original output of the style encoder allows each abstract convolutional feature to be conditioned by the combination of all stylistic descriptors at once. Bilinear transformation is somewhat similar to weighted cartesian product and lets more complex relationships be represented with it compared with more widespread feature fusion methods like summation and multiplication. In addition, encoded PANOSE-1 values are processed by a fully connected layer inside of the PANOSE Embedder Module, which serves two purposes: linear layer transforms the 253-element vector into the 256-element tensor, which is needed for further data fusion, and lets more interrelations of stylistic descriptors be learned in the process of model training. The overall architecture of the proposed model is illustrated in Figure 2.

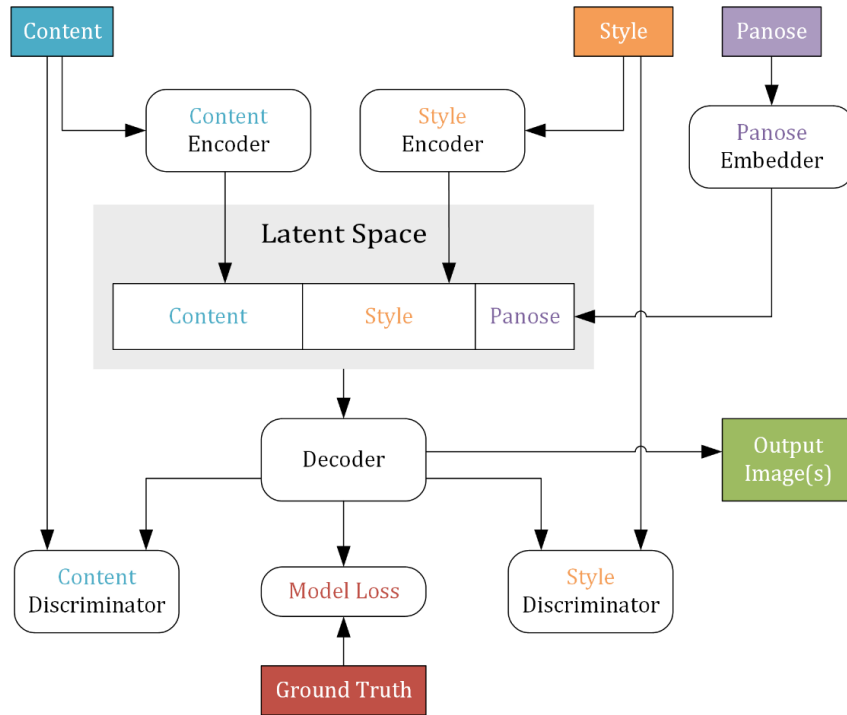


Figure 2. Architecture of the proposed model.

Results. The model was implemented using the PyTorch framework and trained on the English-Ukrainian dataset consisting of 650 fonts, which was specially created in the course of this study. The quality of font style transfer conducted via the proposed neural network was evaluated with the help of seven metrics, namely PSNR, SSIM [16], FID [17], mFID [18], ERGAS [19], RASE [19], and RMSE-SW. Comparison with such models as FTransGAN, GAS-NeXt [10], and GAN-variation of EMD [6] was carried out, which showed that the model proposed in this study achieves higher scores at all of the aforementioned metrics except for mFID. The list of metrics scores on training and testing datasets are presented in Table 1 and Table 2, respectively.

Table 1. Metric scores on the training dataset.

Model	EMD	FTransGAN	GAS-NeXt	Ours
FID (↓)	0.02735	0.04399	0.03038	0.0137
mFID (↓)	2129.9482	797.16101	990.2301	1203.33728
SSIM (↑)	0.9394	0.9348	0.93105	0.9544
PSNR (↑)	21.5135	20.2009	20.006	22.7738
ERGAS (↓)	32.5864	36.8573	38.08457	25.3924
RASE (↓)	300.7176	333.0251	345.93448	225.8257
RMSE-SW (↓)	0.0372	0.0409	0.04259	0.02789

Table 2. Metric scores on the testing dataset.

Model	EMD	FTransGAN	GAS-NeXt	Ours
FID (↓)	0.11307	0.04603	0.03853	0.01962
mFID (↓)	1573.0658	1360.83008	1893.58936	1501.46167
SSIM (↑)	0.89	0.9072	0.90387	0.90547
PSNR (↑)	18.9594	18.5825	18.45569	19.24973
ERGAS (↓)	43.451	45.368	46.40723	41.29518
RASE (↓)	392.8107	387.8085	398.44666	351.18466
RMSE-SW (↓)	0.0518	0.0505	0.05205	0.045818

The visualization of the PANOSE Embedder Module's linear layer weights (Figure 3) shows that the model managed to learn the influence of the most common stylistic descriptors (with indexes ranging from 0 to 115) on the appearance of output characters. Larger datasets are expected to produce a denser filling of the illustrated matrix, having more stylistic descriptors involved in the generation process.

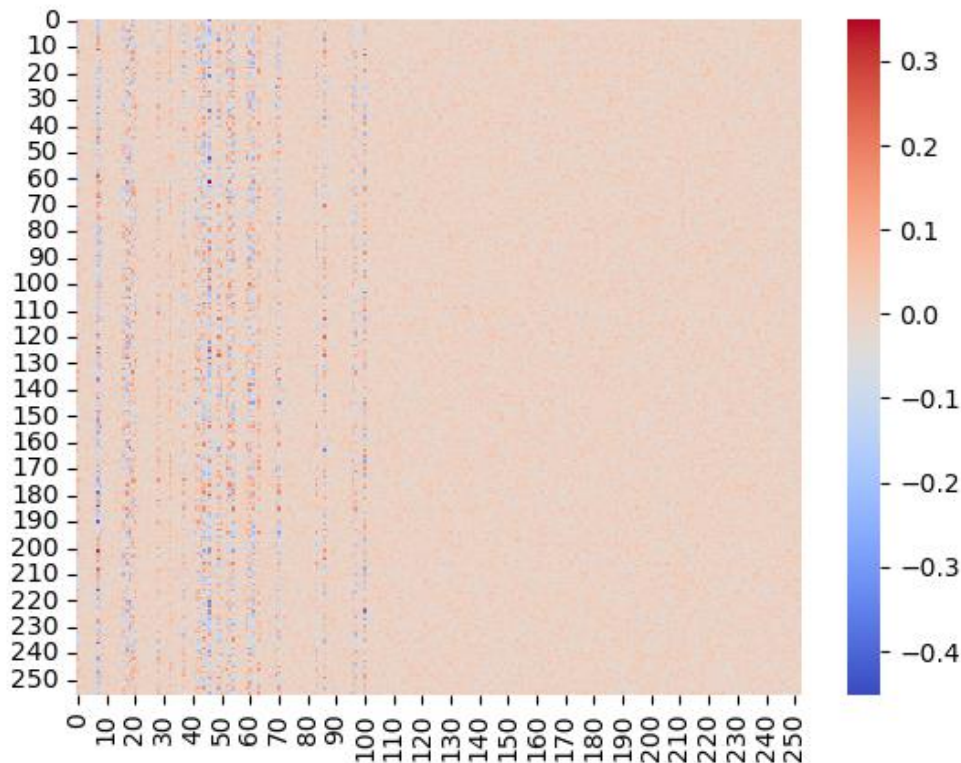


Figure 3. Weights of PANOSE Embedder Module's final layer.

Conclusion. The font completion task formulated in this study introduces much stricter constraints on the level of the external (in relation to existing symbols) and

internal (in relation to other synthesized characters) consistency of generated glyphs. As a result, synthesized fonts have higher quality and integrity, which makes them, to a greater extent, applicable in real-world conditions without the need for any additional human intervention. Also, in contrast with existing font generation approaches, it does not limit itself just to using a single generative network, encouraging the use of any advantageous prior/posterior processing techniques and any font-related information in addition to input data traditional for font generation tasks. This makes font completion a generalized and more practical version of font style transferring.

The practical part of this study primarily focused on taking advantage of the additional source of input information – stylistic descriptors, which are present in all of the dominating font file formats in the form of PANOSE-1 code. The proposed neural network architecture extends the state-of-art FTransGAN model with the PANOSE Embedder Module, which performs the processing of stylistic descriptors and conditions the output of the style encoder based on them. This lets the model capture and understand the characteristics of processed fonts much better, achieving higher scores and producing more accurately stylized characters, what proves the effectiveness of the proposed approach. Figure 4 illustrates the examples of font style transfer conducted with the help of our model. The leftmost character depicts the base style character (Open Sans Light), which is used to represent the content information; the middle symbol is the first letter of the style being extended (the whole alphabet is fed to the model), and the rightmost glyph is a model's output data.

Г + A → Г
б + A → б
й + A → й
ï + A → ï
B + A → B

Figure 4. Examples of font style transfer.

Further development in the field of neural font completion, which may include, for example, introducing an autoencoder-based font restoration module for the elimination of blurry details and artifacts or a module for auxiliary decomposition of input glyphs into separate strokes and graphical elements, has a potential to entirely automate the process of localization and extension of existing fonts and notably simplify the creation of completely new font faces.

References

1. Li C., Taniguchi Y., Lu M., Konomi S., Nagahara H. Cross-language font style transfer. *Applied Intelligence*. 2023. Вып. 53. С. 1–15.
2. PANOSE font classification system Metrics Guide: pan1. .
3. Jiang Y., Lian Z., Tang Y., Xiao J. DCFont: an end-to-end deep chinese font generation system. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2017. ISBN 978-1-4503-5406-6.
4. Chang J., Gu Y., Zhang Y., Wang Y. Chinese Handwriting Imitation with Hierarchical Generative Adversarial Network. 2018.
5. Park H., Yoo Y., Kwak N. MC-GAN: Multi-conditional Generative Adversarial Network for Image Synthesis. arXiv, 2018.
6. Zhang Y., Zhang Y., Cai W., Chang J. Separating Style and Content for Generalized Style Transfer. arXiv, 2018.
7. Hayashi H., Abe K., Uchida S. GlyphGAN: Style-Consistent Font Generation Based on Generative Adversarial Networks. arXiv, 2019.
8. Cha J., Chun S., Lee G., Lee B., Kim S., Lee H. Few-shot Compositional Font Generation with Dual Memory. arXiv, 2020.
9. Li C., Taniguchi Y., Lu M., Konomi S. Few-shot Font Style Transfer between Different Languages. 2021.
10. He H., Jin X., Chen A. GAS-NeXt: Few-Shot Cross-Lingual Font Generator. arXiv, 2022.
11. Muhammad A. U. H., Choi J. FontNet: Closing the gap to font designer performance in font synthesis. arXiv, 2022.
12. Park J., Hassan A. U., Choi J. CCFont: Component-Based Chinese Font Generation Model Using Generative Adversarial Networks (GANs). *Applied Sciences*. 2022. Вып. 12, № 16. С. 8005.
13. Tang L., Cai Y., Liu J., Hong Z., Gong M., Fan M., Han J., Liu J., Ding E., Wang J. Few-Shot Font Generation by Learning Fine-Grained Local Styles. arXiv, 2022.
14. He X., Zhu M., Wang N., Gao X., Yang H. Few-shot Font Generation by Learning Style Difference and Similarity. arXiv, 2023.
15. Xia Z., Xiong B., Lian Z. VecFontSDF: Learning to Reconstruct and Synthesize High-quality Vector Fonts via Signed Distance Functions. arXiv, 2023.
16. Wang Z., Bovik A. C., Sheikh H. R., Simoncelli E. P. Image quality assessment: from error visibility to structural similarity. *IEEE Transactions on Image Processing*. 2004. Вып. 13, № 4. С. 600–612.
17. Heusel M., Ramsauer H., Unterthiner T., Nessler B., Hochreiter S. GANs Trained by a Two Time-Scale Update Rule Converge to a Local Nash Equilibrium. arXiv, 2018.
18. Bai C.-Y., Lin H.-T., Raffel C., Kan W. C. On Training Sample Memorization: Lessons from Benchmarking Generative Modeling with a Large-scale Competition. 2021.
19. Wald L. Data Fusion. Definitions and Architectures - Fusion of Images of Different Spatial Resolutions. 2002.

PARALLEL ORGANISATION OF AN EMBEDDED SYSTEM CONTROL ON A SINGLE FPGA CHIP

Zeleneva Irina,

Ph.D., Associate Professor
National University Zaporizhzhia Polytechnic

Holub Tetiana

Ph.D., Associate Professor
National University Zaporizhzhia Polytechnic

Hrushko Svitlana

Ph.D., Associate Professor
National University Zaporizhzhia Polytechnic

Shadrin Mykhaylo

Master's student
National University Zaporizhzhia Polytechnic

Relevance of the problem. An embedded system is defined today as a specialized computing system that directly interacts with physical objects and processes due to the task it solves.

The embedded system industry is expected to continue to grow rapidly due to the continuous development of artificial intelligence (AI), virtual reality (VR) and augmented reality (AR), machine learning, deep learning, and the Internet of Things (IoT). Cognitive embedded system will underpin trends such as: reduced energy consumption, improved security for embedded devices, cloud connectivity and mesh networking, deep learning programs and visualization tools with real-time data.

The control automaton is an important part of the embedded system and actually most digital devices. A control automaton can have a different structure. It can be a Moore automaton or a Miles automaton, or a composite microprogrammed control automaton, etc. [1]. Depending on the structure of the automaton, the amount of on-chip distributed resources occupied, the amount of on-chip memory, time delays and on-chip resource allocation may decrease or increase. That is, one structure can be more productive than another. Depending on the operating algorithm and design criteria of the embedded system, one or another type of control automaton is chosen to control this embedded system [2].

The composite microprogrammed control unit (CMCU) is best suited for devices in which the operating algorithm has many ramifications, i.e. logical conditions, and contains long chains of operator nodes. Such algorithms often correspond to the operation of an embedded system.

In this paper we consider a composite microprogrammed control unit implemented on modern FPGA (Field-Programmable Gate Array) chips. The unique versatility and

computational power of FPGAs make them an excellent solution to meet the growing needs of today's embedded system industry.

Purpose and Objectives of the Study. The objective of this experimental study is to accelerate the execution of control algorithms for different blocks of a complex embedded system by parallel operation of several control device circuits.

In this study, each control device is responsible for the operation of one block of the embedded system. The implementation of several devices on a single FPGA chip achieves the micro-miniaturization of the embedded system. And the parallel operation of the control algorithms achieves speedup and performance improvement. The research objectives also include a comparison of the performance obtained by implementing a parallel system with several composite microprogrammed control devices on different FPGA chips.

Materials and Methods. The theoretical basis for the development of the control device circuit in this research is the method of synthesis of a composite microprogrammed control unit (CMCU). Such unit is a combination of automata with circuit and programmable logic. Due to such combination, the CMCU performs parallel analysis of logical conditions, and this provides fast performance. At the same time, the formation of a control memory block for storing the microprogram in the form of a binary array, allows you to effectively use the architectural features of FPGA. Thus, when implementing the CMCU on FPGA, the distributed resources of the chip are used for combinational logic and state register of the automaton, and the control microprogram is stored in the embedded memory blocks (EMI) of the FPGA.

The FPGA element base provides many advantages:

- Universality. FPGAs are very universal due to their programmability and configurability, allowing them to be used in a wide range of applications.

- Speed and efficiency. FPGAs support parallel processing, which allows them to offer faster speed, higher processing power, better response time, and total improved performance over other types of hardware.

- Cost. Compared to ASICs, FPGAs offer lower initial costs because of their ability to be reprogrammed over and over again. This is particularly useful for small to medium production volumes where the initial cost of a long ASIC design and development cycle may not be justified.

- Configuration. A major advantage of FPGAs is that they are reprogrammable. This quality allows the FPGA to be quickly and easily modified according to the user's needs.

- Integration. Due to their flexible nature, FPGAs can be easily integrated into larger systems and can be quickly upgraded, which is useful for embedded system development [1, 3].

Popular vendors in the FPGA space include Xilinx (acquired by AMD in 2022), Altera (acquired by Intel in 2015), Lattice Semiconductor, Microchip (previously Microsemi), and QuickLogic Corporation [4].

There has been significant growth in FPGA internal resources (in equivalent gates) from family to family. Almost every year a new family of crystals is released. There is a constant decrease in the technological norms of chip manufacturing. Regarding

Altera/Intel, there are three branches of families - low-priced Cyclone, medium-priced Arria, top most expensive and productive Stratix crystals. Stratix family is the first to be released according to the new technologies, later Cyclone and Arria.

In this work, tests of the developed circuits are implemented on the three main chip families Cyclone, Stratix and Arria [5 - 7].

Regarding the software used in this research, Quartus II is a software package developed by Altera Corporation for the design and programming of FPGA devices. The software provides designers with a comprehensive development environment that includes tools for compilation, modelling and synthesis of digital circuits.

Using Quartus II, designers can create digital circuits with various programming languages such as Verilog, VHDL and AHDL. The software also provides an extensive library of pre-designed IP (intellectual property) blocks that can be used to speed up the circuit design process.

One of the key features of Quartus II is its ability to perform timing analysis, which helps designers ensure that their circuits meet timing requirements and operate correctly. The software also contains a simulation feature that allows designers to test their designs before programming them on a physical device.

Quartus II supports a wide range of Altera FPGA devices, including the Cyclone, Stratix, Arria and MAX families. The software is available for Windows and Linux operating systems [4].

Solution of the parallel control problem. In order to compare and select the best solution, different variants of schemes for parallel operation of three different control automata circuits on one chip are developed. Moore's automaton is chosen as the basic structure for comparison. The input data of the experimental studies are three control algorithms for different subsystems of the embedded system. Each of the three automata implements respectively its own algorithm (Fig.1).

Similarly, the automata of composite structures were placed on a single circuit. CMCDs are implemented in different ways: on distributed resources of the chip, and also using blocks of the chip's built-in memory. In this case clocking of automata as a part of the parallel circuit is provided by one common synchronization signal - in order to test parallel operation. Correctness of the parallel circuit operation is checked by thorough testing and analysis of time diagrams.

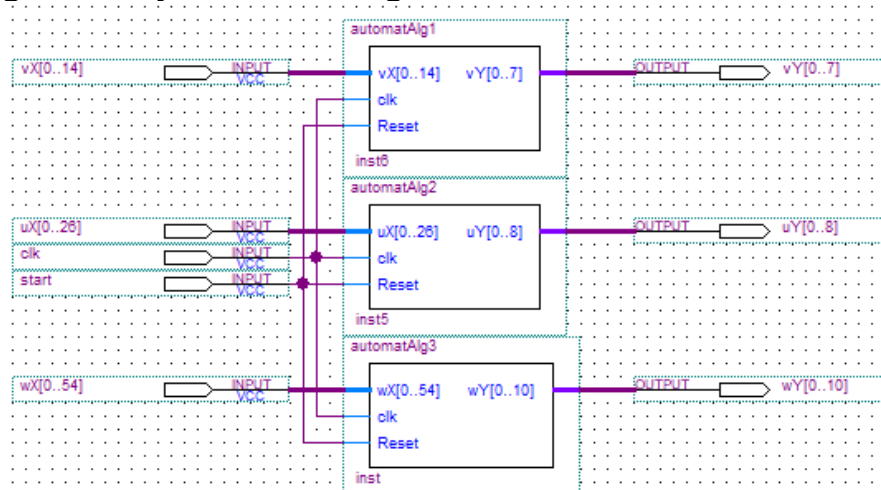


Figure 1. Parallel operation for three independent control devices.

Experimental study on different FPGA chips. The comparative diagram of the running time (Fig.2) shows that if the circuits of the first, second and third algorithms are run separately and sequentially, then in general their execution time will be much higher than their execution time when they are run in parallel on the same chip.

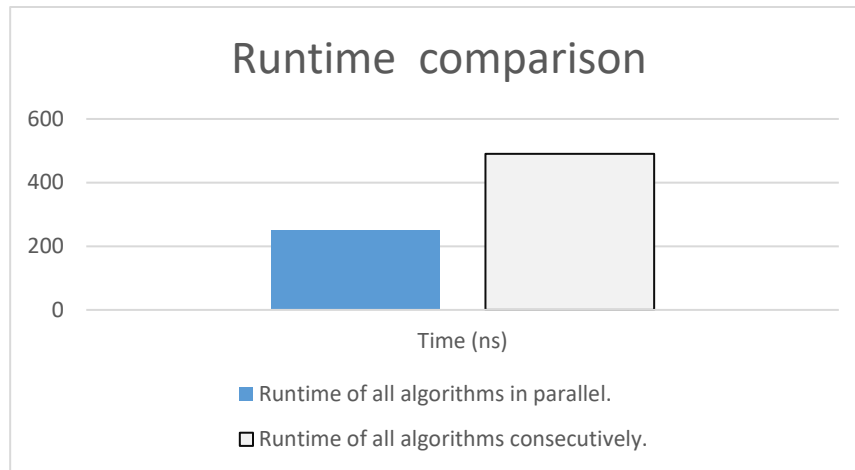


Figure 2. Comparative diagram of the running time of the algorithms for serial and parallel launch.

If you run the schemes of algorithms in parallel, then the running time will be equal to the time of the longest algorithm running in parallel. This proves that the experiment was performed correctly.

To study the characteristics of the CMCU when implemented on an FPGA chip, microcircuits of the Cyclone, Stratix and Arria families from Altera / Intel were used. Each family has characteristic features [5 - 7].

The Altera Cyclone range is a family of devices that optimally combine functionality and affordability. These microcircuits are used in various designs and applications where economic power consumption parameters are important in combination with a low cost of the project.

The Arria family of FPGAs features the industry's lowest Equivalent Gate cost and the lowest power consumption of any mid-range IC.

The Altera Statics family contains the most powerful FPGAs that provide high floating point performance with relatively low power consumption.

A common property of all microcircuits is energy saving, which is especially important for the design of embedded computing systems.

Let's consider comparative diagrams of the use of FPGA hardware resources when implementing the basic and compositional models of the control device (Fig.3).

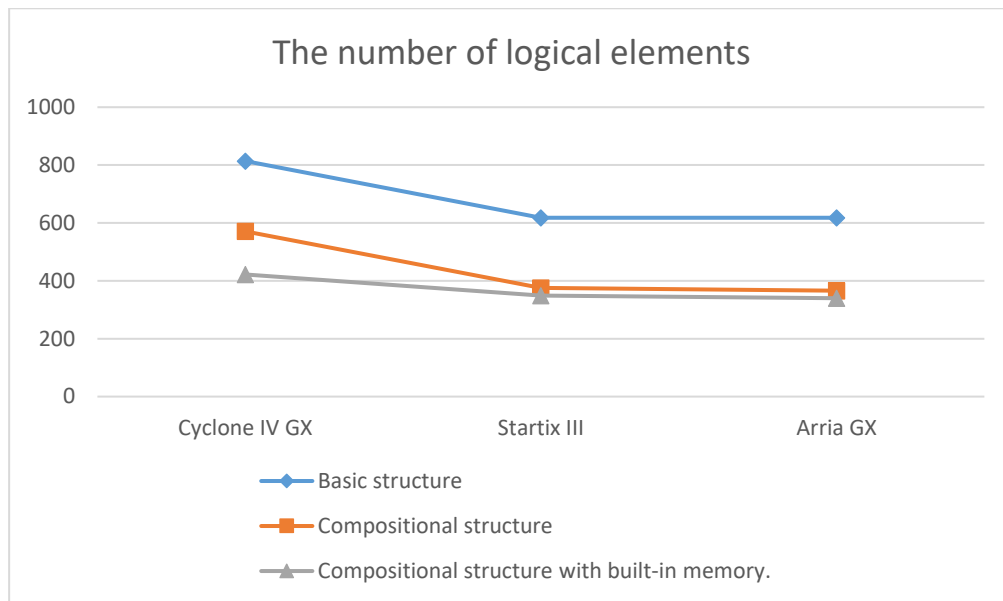


Figure 3. Comparative diagram of the use of distributed resources of the FPGA chip.

Obviously, the CMCU models always provide savings in distributed resources - when implemented on any microcircuits.

Next, let's look at the operating time characteristics of control devices.

Consider the time delays T_{su} , T_{co} and T_{pd} .

T_{co} (clock-to-output) is the time between the rising/falling edge of the clock frequency, which triggers the CLK input of the automaton block, and the appearance of data at the outputs of the automaton.

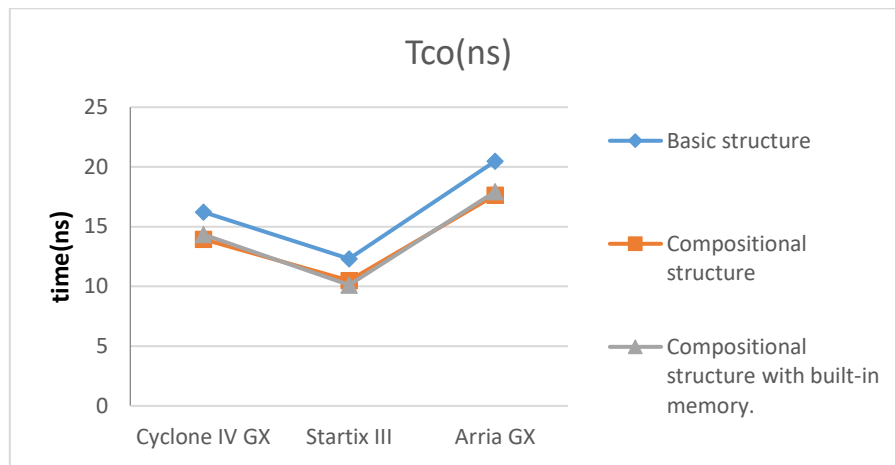
For this and subsequent structures, we will set the clock frequency of 20ns for CLKs in the .sdc file to measure timing using Time Quest.

Every 20ns, output signals will be generated. For the basic and subsequent structures, we measure the time of formation of the automaton output signals and compare the structures.

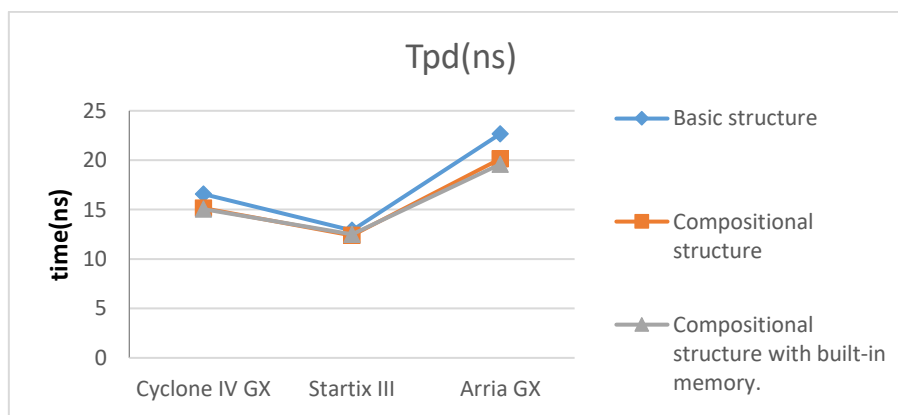
T_{pd} (propagation delay) is the propagation delay of any combinational logic. Combination logic is most of all in the formulas for the formation of the next state (ie, in the code of the D-flip-flop inputs). On this and subsequent structures, we will measure this delay for these signals.

We will also measure T_{su} (setup time) - the minimum required time for which the data at the inputs will be stable before the clock signal.

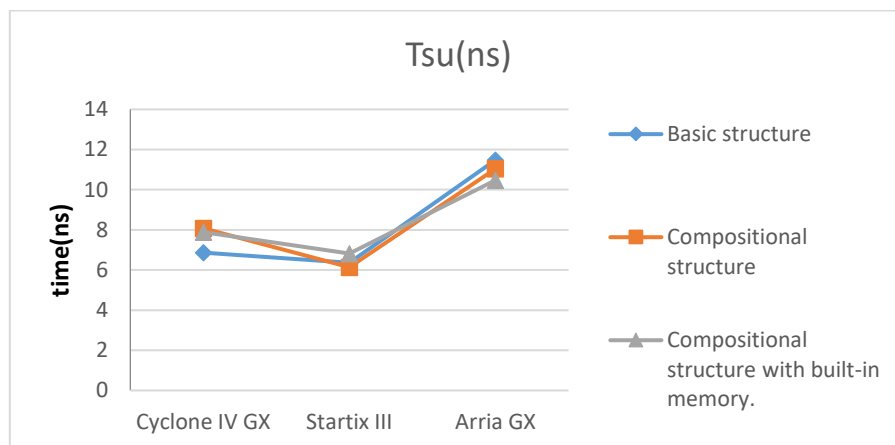
Figure 4 (a, b, c) shows the longest delays when testing the circuit of basic and composite structures on different microcircuits.



a)



b)



c)

Figure 4. Time characteristics when testing the scheme of basic and composite structures on different microcircuits (a - Tco (clock-to-output), b - Tpd (propagation delay), c - Tsu (setup time)).

An analysis of the diagrams shows that composite structures CMCU generally provide better performance compared to the basic Moore automaton.

In these studies, the authors are also interested in the topology of devices on a chip, since this is important for the promising synthesis of systems on a chip.

The analysis of the topology allows us to draw a conclusion about a much more compact arrangement of the CMCU on the crystal when using built-in memory blocks to store the microprogram. This is especially interesting for building systems on a crystal.

Conclusions. As shown by the simulation results, the composite microprogramming unit gives good results according to the criteria of saving hardware resources and algorithm execution time. To this can be added such a useful quality as the low energy consumption of the microcircuits used in the experiments. Thus, it is possible to reasonably propose to use CMCU for the design of complex computing systems on a single crystal; to increase the reliability of systems by means of redundancy; as well as for the development of FPGA accelerators [3] – due to the possibility of parallel processing of computational tasks. When implemented, these properties of the CMCU can be combined with IP-core and other built-in means of modern FPGAs, thus widely used in the design of embedded systems.

References:

1. A.S. Klimovicz and V.V. Solov'ev. Structural models of finite-state machines for their implementation on programmable logic devices and systems on chip. *Journal of Computer and Systems Sciences International*, Vol. 54, No. 2, 2015, pp. 230-242.
2. Alexander Barkalov, Larysa Titarenko, Małgorzata Mazurkiewicz. *Foundations of Embedded Systems*, 2019, 184 p. ISSN 2198-4182
3. Skliarova, and V. Sklyarov, *FPGA-BASED Hardware Accelerators*, Cham: Springer Cham, 2019, 245 p.
4. S. Hrushko, I. Zeleneva, G. Kirichek, A. Timenko. Comparative Analysis of Combined Finite State Machine Implementation on Chips of Different Manufacturers. *Problems of infocommunications. Science and technology PIC S&T'2019*, Kyiv, Ukraine, October 08-11, 2019. P. 25-28.
5. Intel Arria Series FPGAs and SoCs. All Arria Generations. <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/details/fpga/arrria.html>
6. Intel Arria Series FPGAs and SoCs. All Stratix Generations. <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/details/fpga/stratix.html>
7. Intel Arria Series FPGAs and SoCs. All Cyclone FPGA Generations. <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/details/fpga/cyclone.html>

ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОДІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВПЛИВУ ОБСТАНОВКИ

Бабенко Віталіна Олексіївна

доктор економічних наук, професор
завідувачка кафедри комп'ютерних систем
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Шишацький Андрій Володимирович

кандидат технічних наук, старший дослідник
доцент кафедри комп'ютерних систем
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Дроздик Євгеній Володимирович

аспірант кафедри комп'ютерних систем
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Канішов В'ячеслав Ігорович

аспірант кафедри комп'ютерних систем
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Ковтун Євгеній Сергійович

аспірант кафедри комп'ютерних систем
Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Вступ

Аналіз існуючих методик прийняття рішень дозволив виявити їх наступні недоліки:

відомі методи прийняття рішень не дозволяють провести оцінку достовірності прийняття рішень з урахуванням невизначеності взаємного впливу значущих факторів на аналізованому інтервалі планування;

методи оцінки ключових показників ефективності прийняття рішень не враховують взаємний вплив процесів один на одного, яке об'єктивно існує за рахунок обмежень на загальний споживаний ресурс архітектури системи.

Для виключення недоліків подібних розробок необхідно використовувати еволюційні методи, які дозволили б отримувати оптимальні вирішення проблем реальних ситуацій за короткий час. При вирішенні такі методи розглядають систему управління як чорну скриньку, коли на вході задаються різні значення процесів, після чого оцінюється ефективність одержуваних рішень з точки зору цільових показників стратегії оцінки [1–10].

Виклад основного матеріалу дослідження

При моделюванні складних систем аналітичний опис або статистичний спостереження залежностей між вхідними або вихідними параметрами утруднено, а часто неможливо. Для вирішення завдань подібного типу існує можливість застосування апарату знакових, зважених знакових і функціональних знакових графів, який дозволяє працювати з даними як якісного, так і кількісного типу, причому ступінь використання кількісних даних може збільшуватися в залежності від можливостей кількісної оцінки взаємодіючих факторів.

Одним з нових напрямків сучасної теорії підтримки та прийняття рішень є когнітивне моделювання процесів дослідження та управління слабоструктурованими системами та ситуаціями.

Когнітивний підхід через обмеженість застосування точних методів побудови моделей, підготовки та прийняття управлінських рішень щодо вирішення слабоструктурованих проблем і ситуацій, що виникають при функціонуванні та розвитку слабоструктурованих систем і ситуацій.

Завдання аналізу ситуацій на основі когнітивних карт можна розділити на два типи: статичні та динамічні. Статичний аналіз, чи аналіз впливів – це аналіз досліджуваної ситуації у вигляді вивчення структури взаємовпливів когнітивної карти. Аналіз впливів виділяє фактори з найбільш сильним впливом на цільові фактори, значення яких потрібно змінити.

Динамічний аналіз є основою генерації можливих сценаріїв розвитку ситуації у часі. Таким чином, можливості вирішення завдань аналізу та управління визначаються типом використовуваних моделей – статичних або динамічних.

У роботах [4, 8] запропонований підхід до аналізу стійкості слабоструктурованих систем і ситуацій із застосуванням когнітивних карт, оскільки оцінка стійкості краще піддається коректній предметній інтерпретації досліджуваних явищ. В якості вхідних параметрів моделювання задаються початкові темпи зміни факторів (початкові тенденції), що характеризують передісторію зміни досліджуваної ситуації. Значення чинників не фіксуються, тобто, моделюється динаміка зміни ситуації на основі прирощень факторів.

Особлива увага в дослідженнях приділяється пошуку та розробці методів структуризації первинних представлень суб'єкта управління, спрямованих на побудову когнітивних карт, та підвищення технологічності, науково-методичної та інструментальної підтримки вирішення практичних завдань управління [3, 5].

Розроблено метод структурно-цільового аналізу розвитку слабоструктурованих систем: підхід до дослідження конфліктних ситуацій, що породжуються протиріччями в інтересах суб'єктів, які впливають на розвиток досліджуваної системи та методи вирішення слабоструктурованих проблем на підставі формування сценаріїв розвитку ситуації [1, 3 4, 6, 8].

При цьому проблема визначається як невідповідність існуючого стану системи необхідному, яке задано суб'єктом управління. Комплексне застосування перерахованих методів дозволяє проводити статичний і

динамічний аналіз при дослідженні слабоструктурованих систем.

Актуальними є сучасні напрями когнітивного підходу для моделей, заснованих на застосуванні нечітких когнітивних карт, активне використання яких як засіб моделювання систем обумовлено можливістю наочного представлення аналізованої системи та легкістю інтерпретації причинно-наслідкових зв'язків між концептами. Для вирішення даних проблем розроблено алгоритми автоматичної побудови когнітивних карт на основі вибірки даних [6–8].

Відповідно до розглянутих переваг застосування методів когнітивного моделювання для вирішення задачі забезпечення стійкої стратегії на заданому інтервалі планування на основі формування необхідних значень цільових концептів (рівнем досягнення цілей).

З точки зору класу розв'язуваної задачі побудова стійкої стратегії розвитку відноситься до завдань багатокритеріальної оптимізації, де в якості групи критеріїв прийняття рішення, можна виділити: оптимальні за всіма цільовими показниками, оптимізовані за одним або декількома показниками та прийнятні за всіма обмеженням.

Згідно з результатами досліджень [1–47] задачі багатокритеріальної оптимізації відносяться до NP-складних завдань і носять комбінаторний характер. Вибір оптимального або близького до оптимального набору вимог здійснюється за допомогою одного з чотирьох підходів: комбінаторного, математичного програмування, евристичного та статистичного моделювання [13, 18, 17].

Методи оцінки без проведення повного чи часткового перебору варіантів зміни цільових показників є вирішальними евристичними правилами і відіграють важливу роль у прикладній теорії розкладів.

Однак евристичні алгоритми засновані на прийомі, який називається зниженням вимог. Методи, що застосовуються для побудови алгоритмів такого типу, сильно залежать від специфіки задачі [12, 14]. Не існує універсального алгоритму, а використання різних евристичних правил необхідно починати після того, як конкретна задача була вирішена різними методами і обрано більш відповідне рішення згідно з експертними оцінками з урахуванням необхідних обмежень і критеріїв оптимальності.

Науковий напрямок Natural Computing, що інтенсивно розвивається останнім часом, заснований на принципах природних механізмів прийняття рішень і включає генетичні алгоритми, нейромережні обчислення, клітинні автомати, мурашині алгоритми, метод часток, що рояться, табуйований пошук та ін. [8, 9, 16].

Перевагою генетичних алгоритмів (ГА) перед іншими є простота їх реалізації, відносно висока швидкість роботи, паралельний пошук рішення відразу кількома особами, що дозволяє уникнути попадання в пастку локальних оптимумів.

Недоліком є складність вибору схеми кодування, тобто вибору параметрів і виду їх кодування в хромосомах, можливість виродження популяції, складність

опису обмежень планування. У силу цих факторів ГА потрібно розглядати як інструмент наукового дослідження, а не засіб аналізу даних.

Найбільш популярним додатком ГА є оптимізація багатопараметричних функцій. При формуванні планів перерозподілу ресурсів деякі параметри мають випадковий характер, що впливає на хід досягнення цілей і виконання стратегічного плану.

У реальних умовах виникають відхилення, які можуть бути пов'язані з виходом з ладу обладнання чи структурних елементів, відсутністю необхідних ресурсів. Виникає необхідність внесення змін до плану перерозподілу ресурсів. Тому якість складеного в процесі перерозподілу плану залежить від того, які дані можна ввести в систему в рамках контролю відхилень і скільки на це потрібно часу. Перепланування є одним з важливих елементів підтримки системи управління в актуальному стані.

Метод часток, що рояться – найбільш простий і один з наймолодших методів еволюційного програмування, який завдяки своїй простоті (менше десяти рядків коду) і швидкості вважається дуже перспективним для завдань планування.

Табуйований пошук є варіацією методу градієнтного спуску з пам'яттю. У процесі пошуку ведеться список табуйованих (заборонених для переходу) позицій у складі вже розрахованих. Критичними параметрами алгоритму є діапазон заборон. У процесі пошуку здійснюються операції включення до забороненого списку станів навколо поточного стану, що вносить фактор випадковості до процесу пошуку [11].

У порівнянні з іншими методами мурашиний алгоритм дає найкращі рішення, але вимагає більше часу на обчислення, ніж, наприклад, табуйований пошук, який знаходить хороше рішення (але не оптимальне) у разі швидше. Використання ГА для вирішення завдання формування вимог до процесів дозволяє отримати рішення, майже таке ж, як і мурашиний алгоритм.

При цьому час пошуку рішення на 15% менший, результат відрізняється не більше ніж на 2%. Порівнюючи мурашиний алгоритм з точними методами, наприклад динамічним програмуванням або методом гілок і кордонів, можна сказати, що він знаходить близькі до оптимального рішення за значно менший час навіть для завдань невеликої розмірності.

Висновки

Вищеописані алгоритми оптимізації можуть бути використані для оцінювання рівнів досягнення цілей, як цільових показників стратегії. На основі аналізу існуючих розробок у галузі еволюційних методів перспективним вирішенням складних комбінаторних завдань оптимізації є гібридне використання методів когнітивного моделювання та генетичних алгоритмів. Це дозволить істотно поліпшити систему стратегічного планування, тим самим скоротивши час отримання оптимальних або прийнятних вимог до процесів на основі цільових показників стратегії.

Література

1. I. Alieinykov, K. A. Thamer, Y. Zhuravskiy, O. Sova, N. Smirnova, R. Zhyvotovskiy, S. Hatsenko, S. Petruk, R. Pikul, A. Shyshatskiy. Development of a method of fuzzy evaluation of information and analytical support of strategic management. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. Vol. 6. No. 2 (102). 2019. pp. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.184394>.
2. A. Koshlan, O. Salnikova, M. Chekhovska, R. Zhyvotovskiy, Y. Prokopenko, T. Hurskiy, A. Yefymenko, Y. Kalashnikov, S. Petruk, A. Shyshatskiy. Development of an algorithm for complex processing of geospatial data in the special-purpose geoinformation system in conditions of diversity and uncertainty of data. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. Vol. 5. No. 9 (101). 2019. pp. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.180197>.
3. V. Dudnyk, Yu. Sinenko, M. Matsyk, Ye. Demchenko, R. Zhyvotovskiy, Iu. Repilo, O. Zabolotnyi, A. Simonenko, P. Pozdniakov, A. Shyshatskiy. Development of a method for training artificial neural networks for intelligent decision support systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. Vol. 3. No. 2 (105). 2020. pp. 37–47. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.203301>.
4. Shyshatskiy A. Method of multicriterial evaluation of the state of the special purposes of radio communication system channels / A. Shyshatskiy, O. Zhuk, R. Zhyvotovskiy, P. Zhuk // *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. - 2017. - № 4. - С. 75-83. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nitps_2017_4_12.
5. Shyshatskiy, A., Sova, O., Zhuravskiy, Y., Zhyvotovskiy, R., Lyashenko, A., Cherniak, O., Zinchenko, K., Lazuta, R., Melnyk, A., & Simonenko, A. (2019). Development of resource distribution model of automated control system of special purpose in conditions of insufficiency of information on operational development. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 1, No 2(51), pp. 35–39. <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2020.198082>.
6. Nalapko, O., Sova, O., Shyshatskiy, A., Protas, N., Kravchenko, S., Solomakha, A., Neroznak, Y., Gaman, O., Merkotan, D., & Miahkykh, H. (2021). Analysis of methods for increasing the efficiency of dynamic routing protocols in telecommunication networks with the possibility of self-organization. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 5, No. 2(61), pp. 44–48. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239096>.
7. Pievtsov, H., Turinskiy, O., Zhyvotovskiy, R., Sova, O., Zvieriev, O., Lanetskii, B., and Shyshatskiy, A. (2020). Development of an advanced method of finding solutions for neuro-fuzzy expert systems of analysis of the radioelectronic situation. *EUREKA: Physics and Engineering*, No. (4), pp. 78-89. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2020.001353>.
8. P. Zuiev, R. Zhyvotovskiy, O. Zvieriev, S. Hatsenko, V. Kuprii, O. Nakonechnyi, M. Adamenko, A. Shyshatskiy, Y. Neroznak, V. Velychko. Development of complex methodology of processing heterogeneous data in intelligent decision support systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2020, Vol. 4, No. 9 (106), pp. 14-23. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.208554>.

9. Minochkin, A., Shyshatskyi, A., Hasan, V., Hasan, A., Opalak, A., Hlushko, A., Demchenko, O., Lyashenko, A., Havryliuk, O., & Ostapenko, S. (2021). The improvement of method for the multi-criteria evaluation of the effectiveness of the control of the structure and parameters of interference protection of special-purpose radio communication systems. *Technology Audit and Production Reserves*, Vol. 4, No.2(60), pp. 22–27. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.235465>.

10. Shyshatskyi, A., Ovchynnyk, V., Momotov, A., Protas, N., & Solomakha, A. (2021). Development of a mathematical model of radio resource management of special purpose radio communication systems based on an evolutionary approach. *Technology Audit and Production Reserves*. Vol. 1, No. 63, pp. 15–20. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.251918>.

11. Mahdi Q. A., Shyshatskyi A., Prokopenko Y., Ivakhnenko T., Kupriyenko D., Golian V., Lazuta R., Kravchenko S., Protas N. & Momit A.. Development of estimation and forecasting method in intelligent decision support systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2021, Vol. 3, No. 9(111), pp. 51–62. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232718>.

12. Shyshatskyi, A., Tiurnikov, M., Suhak, S., Bondar, O., Melnyk, A., Bokhno, T., & Lyashenko, A.. Методика оцінки ефективності системи зв'язку оперативного угруповання військ. *Сучасні інформаційні системи*. 2020. Том 4, № 1, с. 107–112. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.1.16>.

13. Sova, O., Shyshatskyi, A., Salnikova, O., Zhuk, O., Trotsko, O., & Hrokholskyi, Y. Development of a method for assessment and forecasting of the radio electronic environment. *EUREKA: Physics and Engineering*, 2021, No. 4, pp. 30-40. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2021.001940>.

14. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Dmytro Shevchenko, Bohdan Molodetskyi, Vitalii Stryhun, Yurii Yivzhenko, Yevhen Stepanenko, Nadiia Protas, & Oleksii Nalapko. (2022). Development of the method of increasing the efficiency of information transfer in the special purpose networks. *Eastern-european Journal of Enterprise Technologies*, 3(4 (117)), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259727>.

15. Oleg Sova, Hryhorii Radzivilov, Andrii Shyshatskyi, Pavel Shvets, Valentyna Tkachenko, Serhii Nevhad, Oleksandr Zhuk, Serhii Kravchenko, Bohdan Molodetskyi, & Hennadii Miahkykh. (2022). Development of a method to improve the reliability of assessing the condition of the monitoring object in special-purpose information systems. *Eastern-european Journal of Enterprise Technologies*, 2(3 (116)), 6–14. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254122>.

16. Шишацький А.В., Сова О.Я., Журавський Ю.В., Троцько О.О. Методологічні засади інтелектуальної обробки даних в інтелектуальних системах підтримки прийняття рішень. *Theoretical and scientific foundations in research in Engineering: collective monograph / Beresjuk O., Lemeschew M., Stadnijschuk M., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2022. 543 p. Available at :DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.TECH.1. URL: <https://isg-konf.com/theoretical-and-scientific-foundations-in-research-in-engineering/>.*

17. Koval, M., Sova, O., Orlov, O., Shyshatskyi, A., Artabaiev, Y., Shknai, O., Veretnov, A., Koshlan, O., Zhyvylo, Y., & Zhyvylo, I. (2022). Improvement of complex resource management of special-purpose communication systems . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(9(119)), 34–44. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.266009>.

18. Fedorienko, V., Koshlan, O., Kravchenko, S., Shyshatskyi, A., Vasiukova, N., Trotsko, O., Havryliuk, O., Sovik, O., Alieinik, O., & Svyryda, Y. (2021). Development of a methodological approach for processing different types of data in systems of special purpose. *Technology Audit and Production Reserves*, 6(2(62)), 18–24. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.243950>.

19. Abed, A. A., Repilo, I., Zhyvotovskiy, R., Shyshatskyi, A., Hohoniants, S., Kravchenko, S., Zhyvylo, I., Dieniezhkin, M., Protas, N., & Shcheptsov, O. (2021). Improvement of the method of estimation and forecasting of the state of the monitoring object in intelligent decision support systems . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(3(112)), 43–55. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.237996>.

20. Bezuhlyi, V., Oliynyk, V., Romanenko I., Zhuk, O., Kuzavkov, V., Borysov, O., Korobchenko, S., Ostapchuk, E., Davydenko, T., & Shyshatskyi, A. (2021). Development of object state estimation method in intelligent decision support systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(3 (113)), 54–64. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.239854>.

21. Koval, M., Sova, O., Shyshatskyi, A., Artabaiev, Y., Garashchuk, N., Yivzhenko, Y., Luscschay, Y., Dovhopoliuk, L., Haidenko, O., & Dorofeev, M. (2022). Improving the method for increasing the efficiency of decision-making based on bio-inspired algorithms . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(4 (120)), 6–13. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.268621>.

22. Патент України на корисну модель №125600. Пристрій побудови маршрутів передачі інформації в мережах спеціального призначення із можливістю самоорганізації / О. Л. Налапко, О. Я. Сова, А. В. Шишацький; – № u201800332; заявл. 12.01.2018; опубл. 10.05.2018, бюл. № 9.

23. Shyshatskyi, A., Nechyporuk, O., Kuchuk, N., Stanovska, I., Nalapko, O., Shknai, O., Protas, N., Shostak, S., Binkovska, A., & Shapoval, P.. Development of a solution search method using an improved monkey algorithm. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2023, Vol. 5, No. 4 (125), pp. 17–24. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.287003>.

24. Патент України на корисну модель №133572 “Спосіб формування маршрутів передачі даних в мобільних радіомережах” / О. Я. Сова, В. П. Олексенко, С. В. Сальник, В. М. Остапчук, А. В. Шишацький, Р. М. Животовський, О. В. Жук // Номер заявки: u201811450, Дата подання заявки: 21.11.2018, Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2019, Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2019, бюл. № 7.

25. Gaman, O., Shyshatskyi, A., Babenko, V., Pluhina, T., Degtyareva, L., Shaposhnikova, O., Pronin, S., Protas, N., Stasiuk, T., Kutsenko, I. (2023). An analysis of knowledge representation methods in intelligent decision-making support systems.

Technology Audit and Production Reserves, Vol. 5, No. 2 (73)), 16–19. doi: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.289747>.

26. Патент України на корисну модель № 148275 від 15.03.2021 “Пристрій обробки різнотипних даних в системах підтримки прийняття рішень”. Моміт О. С., Дяченко С. А., Животовський Р. М., Шишацький А. В., Сальнікова О. Ф., Одарущенко О. Б., Дегтярєва Л. М., Кучук Н. Г., Кучук Г. А., Подорожняк А. О., Іжутова І. В., Прошин І. В. Зареєстрований 21.07.2021, бюл. № 29.

27. Налапко О. Л. Аналіз завдань і методів оцінки та вибору альтернатив рішень / О. Л. Налапко, О. Я. Сова, А. В. Шишацький. // International scientific and practical conference «Technical sciences: history, the present time, the future, EU experience» Wloclawek, Republic of Poland, September 27–28, 2019. Wloclawek: Izdawniciba «Baltija Publishing». – 2019. – С. 75–78.

28. Шишацький А. В., Налапко О. Л., Одарущенко О. Б. (2021). Основні біоінспіровані алгоритми обробки різнотипних даних. Інтеграція інформаційних систем і інтелектуальних технологій в умовах трансформації інформаційного суспільства: тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції, що присвячена 50-й річниці кафедри інформаційних систем та технологій. Полтава: ПДАУ, 2021. 109-114. <https://doi.org/10.32782/978-966-289-562-9>.

29. Шишацький А. В., Одарущенко О. Б., Налапко О. Л., Шкнай О. В., Кравченко С. І., Протас Н. М. Математична модель системи захисту інформації на основі еволюційного підходу. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали ХХІІІ Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Є.О. Романенка. м. Дікірх (Люксембург): ГО «ВАДНД», 07 серпня 2022 р. С. 286-303.

30. Salnikova, O., Hatsenko, S., Shknaï, O., Veretnov, A., Shyshatskyi, A. Complex methodology for assessing information and analytical supply in decision support systems. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали ХХІV Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І. В. Жукової, Є. О. Романенка. м. Орхус (Данія): ГО «ВАДНД», 07 вересня 2022 р. С. 399-410.

31. Шишацький А. В., Ляшенко Г. Т., Бошно Т. Р. Розробка методики нечіткого оцінювання альтернатив рішень. ХVІ міжнародна наукова конференція Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба "Новітні технології – для захисту повітряного простору": тези доповідей, 15 – 16 квітня 2020 року. – Х.: ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2020. С. 434.

32. Журавський Ю. В., Шишацький А. В. Динамічна модель інформаційного конфлікту з урахуванням можливостей сторін. Стратегічні комунікації у сфері забезпечення національної безпеки та оборони: проблеми, досвід, перспективи: І міжнар. наук.-практ. конф., 1 жо-вт. 2020 р: тези доповідей / Міністерство оборони України, НУОУ імені Івана Черняхівського. – К. : НУОУ, 2020. – С. 95.

33. Shyshatskyi, A. Artabaiev, Y., Dorofeev, M. Analysis of cognitive modeling methods states of real-time dynamic systems. International scientific conference «Interaction between science and technology in modern conditions»: conference

proceedings (November 3–4, 2022. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. pp. 29-32.

34. Shyshatskyi, A., Hurskyi, T., Vdovytskyi, Y., Vozniak, R., Nalapko, O., Andriishena, H., Shabanova-Kushnarenko, L., Protas, N., Vakulenko, Y., & Pyvovarchuk, S. (2023). Development of method for the identification of hybrid challenges and threats in the national security management system. *Technology Audit and Production Reserves*, No. 2(70), pp. 16–19. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.276544>.

35. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Zaitsev, M., Shyshatskyi, A., Andriishena, H. (2022). Development of an approach to the creation of an intellectual system of national security management. *ScienceRise*, No. 6, pp. 18–24. doi: <http://doi.org/10.21303/2313-8416.2022.002811>.

36. Шишацький А.В., Одарущенко О.Б., Кашкевич С.О., Пилипчук І.Ю., Мягких Г.Г. Обґрунтування методів інтелектуального аналізу даних для вирішення задачі прийняття рішень в умовах невизначеності впливу обстановки. Theoretical and practical scientific achievements: research and results of their implementation: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, April 7, 2023. Pisa, Italian Republic: European Scientific Platform. pp. 93-87. ISBN 979-8-88955-784-5, DOI 10.36074/scientia-07.04.2023.

37. Романов О. М., Шишацький А. В., Налапко О. Л. Розробка методу підвищення оперативності передачі інформації в мережах спеціального призначення. *Modernn aspekty vědy: XXI. Dñl mezinbrodnn kolektivnn monografie / Mezinbrodnn Ekonomickэ Institut s.r.o.. Āeskб republika: Mezinbrodnn Ekonomickэ Institut s.r.o.*, 2022. С. 381-403.

38. Koval, V., Shyshatskyi, A., Ransvych, R., Gura, V., Nalapko, O., Shypilova, L., Protas, N., Volkov, O., Stanovskyi, O., & Chaikovska, O. (2023). Development of a method for the search of solutions in the sphere of national security using bio-inspired algorithms. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 3, No. 4 (123), pp. 6–13. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.280355>.

39. Tarkhan, A. B., Zhuravskyi, Y., Shyshatskyi, A., Pluhina, T., Dudnyk, V., Kiris, I., Nalapko, O., Protas, N., Neronov, S., & Nechyporuk, V. (2023). Development of a solution search method using an improved fish school algorithm . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 4, No. 4 (124), pp. 27–33. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.284315>.

40. Nechyporuk, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Kravchenko, S., Nalapko, O., Shknai, O., Klimovych, S., Kravchenko, O., Kovbasiuk, O., & Bychkov, A. (2023). Development of a method of complex analysis and multidimensional forecasting of the state of intelligence objects . *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol 2, No. 4 (122), pp. 31–41. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276168>.

41. Шишацький А. В., Зайцев М. М., Гаценко С. С. Аналіз характеру сучасних воєнних конфліктів Україна в умовах сучас-них викликів та загроз: глобальний та націона-льний виміри: матеріали наук.-практ. семінару (Київ, 17 лют. 2023 р.) / за ред. Г. П. Ситника, Л. М. Шипілової. Київ: На-вч.-наук. ін-т

публ. упр. та держ. служби Київ. нац.ун-ту імені Тараса Шевченка, 2023. С.46–49.

42. Koval, V., Nechyporuk, O., Shyshatskyi, A., Nalapko, O., Shknai, O., Zhyvylo, Y., Yerko, V., Kreminskyi, B., Kovbasiuk, O., Bychkov, A. (2023). Improvement of the optimization method based on the cat pack algorithm. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 1, No.9 (121), pp. 41–48. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273786>.

43. Nechyporuk, O., Sova, O., Shyshatskyi, A., Kravchenko, S., Nalapko, O., Shknai, O., Klimovych, S., Kravchenko, O., Kovbasiuk, O., Bychkov, A. Development of a method of complex analysis and multidimensional forecasting of the state of intelligence objects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2023, Vol. 2, No. 4 (122), pp. 31–41. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276168>.

44. Sova, O., Zhuravskyi, Y., Shyshatskyi, A., Zhuk, O., Hurskyi, T., Nalapko, O., Vozniak, R., Hatsenko, S., Lyashenko, A., Havryliuk, O. Development of force distribution methodology and means of communication for the grouping of troops (forces) in operations. *Technology Audit and Production Reserves*, 2022, Vol. 5, No. 2 (67), pp. 6–9. doi: <http://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.264619>.

45. Mahdi, Q. A., Shyshatskyi, A., Andriishena, H., Degtyareva, L., Protas, N., Vakulenko, Y., Odarushchenko, E., Havryliuk, O., Lyashenko, A., Kovalchuk, B. Development of a methodological approach to the research of special purpose communication systems. *Technology Audit and Production Reserves*, 2023, Vol. 1, No. 2 (69), pp. 15–19. doi: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.274258>.

46. Romanov, O., Shyshatskyi, A., Shknai, O., Yashchenok, V., Stasiuk, T., Trotsko, O., Protas, N., Miahkykh, H., Velychko, V., Balan, D. Development of methods for identifying the state of various dynamic objects. *Technology Audit and Production Reserves*, 2023, Vol. 3, No. 2 (71), pp. 6–10. doi: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.279437>.

47. Shyshatskyi, A., Stasiuk, T., Filipov, V., Nalapko, O., Protas, N., Berezanskyi, D., Zinchenko, M., Sovik, O., Makarchuk, V., Nechyporuk, V. The development of a method for assessing the security of complex technical systems using artificial immune systems. *Technology Audit and Production Reserves*, 2023, Vol. 4, No. 2 (72), pp. 6–9. doi: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.284544>.

МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ В МОРСЬКІЙ НАВІГАЦІЇ: ОЦІНКА РИЗИКІВ І ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Васалатій Надія Василівна,

к.геогр.н., доцент
Одеський національний морський університет

Бичковський Юрій Вячеславович,

КДП, Ст. викладач
Одеський національний морський університет

Грідін Дмитро Михайлович,

магістр
Одеський національний морський університет

Донченко Георгій Владиславович,

магістр
Одеський національний морський університет

Крецу Максим Сергійович,

магістр
Одеський національний морський університет

Морська навігація традиційно вважається одним із найнебезпечніших і найскладніших процесів на транспорті. Це пов'язано з тим, що судна повинні долати великі відстані у відкритому морі, де вплив погодних умов відіграє надзвичайно важливу роль [1]. Метеорологічні чинники, як-от вітер, хвилювання, опади, течії, льодові умови та видимість можуть суттєво вплинути на безпечне пересування судна та прийняття навігаційних рішень.

У зв'язку з цим оцінювання метеорологічних ризиків і розроблення ефективних стратегій ухвалення рішень залежно від прогнозованих і поточних погодних умов є ключовим завданням під час забезпечення безпеки мореплавства. Сучасні технології дають змогу отримувати якісні метеорологічні дані та інформацію про стан навколишнього середовища в режимі реального часу [2]. Однак кінцеве рішення щодо вибору оптимального маршруту, маневрування та керування судном у складних умовах залишається за екіпажем.

Метеорологічні чинники чинять комплексний вплив на умови мореплавання. Їхній вплив необхідно враховувати під час планування рейсу, вибору маршруту, розрахунку запасу палива і провізії. Особливо важлива оцінка метеорологічних ризиків під час тривалих рейсів у відкритому океані, в районах зі складними навігаційними умовами, в періоди несприятливих погодних явищ.

Наукові дослідження в галузі морської метеорології, розвиток технічних засобів спостереження і методів прогнозування дають змогу отримувати дедалі достовірнішу інформацію про очікувані умови плавання. Однак повністю виключити вплив "людського фактора" під час ухвалення рішень не вдається.

Метеорологічні умови є одним із головних джерел небезпеки під час морської навігації [3]. Сильний вітер, хвилювання, течії, низька видимість, шторми, урагани, айсберги і поля морського льоду можуть створювати серйозні проблеми для судноплавства.

Вітрові умови мають значний вплив на швидкість і керованість судна. Сильні та поривчасті вітри збільшують крен і дрейф судна, ускладнюють маневрування. За штормового вітру можливий різкий підрив і посилення вітру, що переходить в ураган [4]. Це призводить до появи високих і крутих хвиль, сильного хвилювання і хитавиці, заливання палуби. У таких умовах значно зростає небезпека перекидання і затоплення судна.

Хвилювання створює інтенсивну хитавицю і заливання палуби, що знижує остійність судна і може призвести до його перекидання. Високі та круті хвилі обмежують видимість і ускладнюють орієнтування. Неправильний вибір курсу щодо напрямку поширення хвиль різко погіршує морехідні якості судна. В умовах сильного хвилювання і шторму значно зростає ризик пошкодження корпусу і надбудов при ударах хвиль.

Морські течії впливають на реальний курс і швидкість судна щодо морського дна. Знесення судна течією може призвести до значного відхилення від заданого маршруту і небезпечного зближення з навігаційними небезпеками [5]. За сильних течій істотно зростає витрата палива через необхідність компенсувати їхній вплив.

Низька видимість через туман, опади, хуртовини ускладнює візуальне спостереження за навколишнім оточенням. Це підвищує ризик зіткнень з іншими суднами і навігаційними об'єктами. Втрата орієнтування в умовах поганої видимості може призвести до серйозних навігаційних помилок і відхилення від заданого курсу.

Тропічні циклони (тайфуни та урагани) становлять виняткову загрозу для мореплавства через надзвичайно сильні вітри, високі хвилі, інтенсивні опади та потужні штормові нагони води [6]. Навіть непряме потрапляння судна в зону тропічного циклону надзвичайно небезпечно. Евакуація судна з району тайфуна або урагану – складне завдання, що вимагає високого професіоналізму навігаторів.

Айсберги і поля морського льоду значно обмежують маневреність і швидкість судна, можуть призвести до серйозних пошкоджень корпусу та рушійно-рульового комплексу при зіткненні [7]. Уламки айсбергів зберігають загрозу для судноплавства протягом тривалого часу після відколювання і дрейфу з районів їх формування. Особливу небезпеку становлять невеликі уламки айсбергів, які важко розрізнити візуально і радіолокаційно.

Для своєчасного оцінювання метеорологічних ризиків використовують дані метеорологічних супутників, буїв, прибережних станцій, судових

метеорологічних комплексів, а також результати чисельного моделювання атмосферних і океанічних процесів. Вони дають змогу отримувати інформацію про фактичний стан і прогноз зміни метеорологічних умов у різних районах Світового океану.

На основі аналізу цих даних складаються метеопрогнози і штормові попередження, наносяться на навігаційні карти зони небезпечних явищ. Для кожного району виробляються рекомендації щодо вибору оптимальних маршрутів залежно від очікуваних метеоумов [8]. Ця інформація використовується судноводіями під час планування рейсу для підвищення безпеки мореплавства.

Конкретні рішення щодо вибору маршруту, зміни режиму і параметрів руху судна ухвалюють на основі комплексного аналізу метеорологічної інформації, що надходить, з урахуванням прогнозованої тривалості та інтенсивності несприятливих явищ, технічних характеристик і стану цього судна, його осадки, наявності вантажу, запасів палива та провізії [9].

Для різних типів суден існують свої критерії допустимих меж вітру, хвилювання, течій і видимості, у межах яких можливе безпечне плавання. Їх дотримання є важливою умовою запобігання аваріям та інцидентам, спричиненим небезпечними метеорологічними факторами.

Для вироблення оптимальних навігаційних рішень залежно від метеобстановки застосовуються різні методи оцінки ризиків:

- 1) Статистичний аналіз даних спостережень дає змогу визначити найімовірніші небезпечні явища для конкретного району та періоду.
- 2) Експертні системи на основі баз знань використовують накопичений досвід і рекомендації кваліфікованих фахівців-навігаторів.
- 3) Теорія нечітких множин враховує невизначеності та неточність в оцінці прогнозованих параметрів погодних умов.
- 4) Метод аналізу ієрархій Сааті дає змогу порівнювати різні фактори ризику за їхньою значущістю та обирати оптимальний варіант дій.
- 5) Математичне моделювання атмосферних процесів і динаміки океанічних течій використовується для прогнозу розвитку штормових ситуацій.

На практиці найефективнішим є комплексний підхід із застосуванням різних методик оцінки ризиків. Це дає змогу отримувати обґрунтовані рекомендації щодо вибору безпечних маршрутів і оптимальних режимів плавання з урахуванням особливостей конкретного судна і вантажу.

Крім об'єктивних даних і науково-методичного інструментарію, важливу роль під час ухвалення рішень відіграють людські фактори - психофізичний стан і підготовленість суднового екіпажу. Практичні навички судноводіння в складних метеоумовах відточуються в процесі навчання на спеціалізованих тренажерах, а також під час рейсів під керівництвом досвідчених навігаторів.

Критично важливе значення для забезпечення безпеки мореплавства має своєчасний і достовірний обмін актуальною інформацією між суднами і береговими службами про фактичну і прогнозовану метеорологічну обстановку.

Це дає змогу істотно підвищити якість оцінки ризиків і оперативно коригувати маршрути з метою запобігання виникненню небезпечних і аварійних ситуацій.

Впровадження сучасних інформаційних технологій відкриває нові можливості для організації ефективної взаємодії всіх ланок забезпечення безпеки мореплавства. Використання новітніх моделей і методів прогнозування погоди, високоточних систем позиціонування суден, цифрових карт і навігаційних сервісів дає змогу значно підвищити оперативність і якість оцінювання метеорологічних умов і пов'язаних із ними ризиків [10].

Активно розвиваються технології машинного навчання і штучного інтелекту для автоматизованого аналізу великих масивів гідрометеоданих і підтримки прийняття рішень судноводіями. Інтеграція експертних систем у сучасні навігаційні комплекси розширює можливості планування оптимальних маршрутів залежно від прогнозу погодних умов.

Однак, незважаючи на технологічний прогрес, зберігає актуальність проблема "людського фактора" і необхідність підвищення професійної компетентності суднових екіпажів. Поряд із впровадженням інновацій велике значення має вдосконалення програм підготовки навігаторів, відпрацювання навичок ухвалення рішень у складній невизначеній обстановці.

Таким чином, використання нових технологій, методів оцінки ризиків, якісна підготовка і тренування екіпажів у сукупності дають змогу значно підвищити ефективність врахування метеофакторів і забезпечити стійке безпечне функціонування морського транспорту. Головною метою залишається зведення до мінімуму впливу небезпечних метеорологічних умов і пов'язаних з ними ризиків.

Список літератури

1. Weather-Routing System Based on METOC Navigation Risk Assessment. *MDPI*. URL: <https://www.mdpi.com/2077-1312/7/5/127> (date of access: 03.11.2023).
2. The value of meteorological data in marine risk assessment. *Reliability Engineering & System Safety Volume 209, May 2021, 107480*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0951832021000466> (date of access: 07.11.2023).
3. Safety of navigation. *International Maritime Organization*. URL: <https://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/NavigationDefault.aspx> (date of access: 04.11.2023).
4. 5 Important Points for Ice Navigation of Ships. *Marine Insight*. URL: <https://www.marineinsight.com/marine-navigation/5-important-points-for-ice-navigation-of-ships/> (date of access: 14.11.2023).
5. Ismail Karaca, Ridvan Saracoglu, Omer Soner. Meteorological Risk Assessment for Ships with Fuzzy Logic Designer. *International journal of fuzzy systems and advanced applications* DOI: 10.46300/91017.2020.7.3 URL: [https://www.naun.org/main/NAUN/fuzzy/2020/a062017-003\(2020\).pdf](https://www.naun.org/main/NAUN/fuzzy/2020/a062017-003(2020).pdf) (date of access: 07.11.2023).

6. Ships And Hurricanes – Can Ships Navigate High Seas In A Storm?. *Drop Ancla*. URL: <https://www.dropancla.com/ships-and-hurricanes/> (date of access: 06.11.2023).
7. Chapter 4: Navigation in ice covered waters. *Canadian Coast Guard | Garde cÅ'tiÃre canadienne*. URL: <https://www.ccg-gcc.gc.ca/publications/icebreaking-deglacage/ice-navigation-glaces/page05-eng.html> (date of access: 15.11.2023).
8. Weather Risk Management in Marine Survey Campaigns for the Offshore Investment Projects in the Polish Exclusive Economic Zone. *AMETSOC*. URL: <https://journals.ametsoc.org/view/journals/wcas/13/4/WCAS-D-20-0168.1.xml> (date of access: 13.11.2023).
9. İsmail Karaca, Ömer Soner, Rıdvan Saraçoğlu. Meteorological Risk Assessment Based on Fuzzy Logic Systems for Maritime. *Journal of ETA Maritime Science* 2022;10(2). URL: https://jag.journalagent.com/jems/pdfs/JEMS_10_2_97_107.pdf (date of access: 15.11.2023).
10. Keep Maritime Workers Safe at Sea During Hurricane Season. *Lambert Zainey Smith & Soso*. URL: <https://lambertzainey.com/blog/staying-safe-at-sea-during-hurricane-season/> (date of access: 16.11.2023).

СТВОРЕННЯ ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ТА ВІДТВОРЕННЯ ГОТОВИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ЇХ У СИСТЕМУ ЛІКУВАННЯ ХВОРОГО НА ОСНОВІ АЛГОРИТМУ APRIORI

Жерелик Руслан,
здобувач вищої освіти кафедри інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

У сучасному світі, де медична наука стрімко розвивається, ключову роль відіграє точність та ефективність діагностичних рішень. Із зростанням обсягів медичних даних з'являється потреба у вдосконаленні методів аналізу цих даних, щоб забезпечити швидке та точне виявлення діагнозів. Особливо це актуально у випадках, коли симптоми захворювань є неоднозначними або коли існує ризик помилкових діагнозів. В цьому контексті аналітика даних може відігравати вирішальну роль, пропонуючи нові підходи до інтерпретації медичної інформації.

Це дослідження зосереджено на застосуванні алгоритму Apriori для генерації асоціативних правил у медичних даних. Цей підхід дозволяє виявляти зв'язки між різними симптомами та діагнозами, що можуть бути важливими для точної діагностики та підходу до лікування. Головною метою дослідження є розробка та оцінка ефективності методики, яка дозволяє виявляти складні патерни у великих наборах медичних даних, а також оцінка її потенціалу у підтримці прийняття діагностичних рішень [1-4].

Завданнями дослідження є:

- реалізація алгоритму Apriori для аналізу медичних даних;
- виявлення та аналіз значущих асоціативних правил, що вказують на потенційні діагностичні шаблони;
- порівняння ефективності виявлених асоціативних правил з традиційними методами діагностики;
- оцінка можливостей інтеграції розробленої методики у клінічну практику.

Таким чином, це дослідження спрямоване на розширення можливостей медичної діагностики через інноваційний підхід до аналізу даних, що має великий потенціал у підвищенні точності та надійності діагностичних процедур.

Важливе місце посідає алгоритм Apriori, який є одним із найвідоміших методів для аналізу асоціативних правил. Він був розроблений для виявлення часто зустрічаючихся наборів елементів у великих датасетах, зокрема у транзакційних базах даних. Алгоритм базується на концепціях підтримки (support) та впевненості (confidence), дозволяючи визначати важливість та надійність правил.

В медичному контексті алгоритм Apriori може бути застосований для аналізу взаємозв'язків між симптомами, лабораторними даними, та діагнозами. Це

дозволяє виявити незвичайні патерни та потенційні індикатори специфічних медичних станів, які можуть бути неочевидними при традиційному підході.

Аналіз даних у медицині має давню історію, але сучасні технології та методи аналізу відкрили нові можливості. Починаючи від простих статистичних методів до складних алгоритмів машинного навчання, аналіз даних відіграє все більш значущу роль у виявленні зв'язків між різними медичними параметрами.

Розвиток комп'ютерних технологій і збільшення обсягу доступних медичних даних сприяли впровадженню більш складних методів аналізу, таких як машинне навчання та штучний інтелект [5-9]. Ці методи забезпечують можливість для більш глибокого розуміння медичних процесів, зокрема в областях, де традиційні методи можуть бути обмеженими.

Загалом, теоретичний фон дослідження розкриває важливість інтеграції сучасних методів аналізу даних у медичну практику, демонструючи потенціал цих методів для покращення якості та ефективності діагностики і лікування.

У рамках цього дослідження особливу увагу було приділено методології аналізу даних, що включала вибір відповідних датасетів та їх обробку для подальшого аналізу за допомогою алгоритму Apriori. Для досягнення поставлених цілей були використані медичні дані, які охоплювали широкий спектр симптомів, діагнозів, та інших клінічних показників, отриманих з різних надійних джерел. Ці дані були обрані з метою забезпечити репрезентативність та достовірність результатів дослідження [10-14].

Підготовка даних включала їх очищення, нормалізацію, та трансформацію для подальшого використання в алгоритмі Apriori. Особлива увага була приділена видаленню помилок та відсутніх значень, а також перетворенню даних у формат, який міг би бути ефективно оброблений алгоритмом. Процес підготовки даних мав критичне значення для забезпечення точності та надійності подальшого аналізу.

Застосування алгоритму Apriori у цьому дослідженні передбачало детальне налаштування його параметрів, включаючи пороги підтримки та впевненості, щоб ідентифікувати найбільш значущі асоціативні правила.

Методологія аналізу була ретельно продумана для забезпечення виявлення точних та корисних зв'язків між медичними даними, що могли б сприяти покращенню діагностичних процедур. Описана методологія та підхід до аналізу даних відіграли ключову роль у досягненні цілей дослідження та виявленні нових інсайтів у медичній діагностиці.

У ході дослідження було виявлено низку значущих асоціативних правил, які відкрили нові перспективи у розумінні зв'язків між різними медичними симптомами та діагнозами (рис. 1). Ці правила, згенеровані за допомогою алгоритму Apriori, демонстрували сильні кореляції, які можуть бути ключовими для точного встановлення діагнозів.



Рисунок 1 – Концептуальне відображення відкриття асоціативних правил у аналізі медичних даних.

Оцінка значущості та надійності виявлених правил була здійснена через аналіз їх підтримки та впевненості. Правила з високою впевненістю та достатньою підтримкою виявилися особливо корисними, оскільки вони надають вагомі докази для певних медичних висновків. Це відображає їх практичну цінність та можливість впровадження у медичний діагностичний процес.

Порівняння цих результатів з традиційними методами діагностики виявило значні переваги. В той час як класичні підходи часто спираються на суб'єктивний аналіз та клінічний досвід, використання алгоритму Apriori дозволяє виявити глибші та менш очевидні зв'язки. Це відкриває шлях для більш об'єктивних та доказово-орієнтованих діагностичних рішень. Таким чином, результати цього дослідження підкреслюють важливість інтеграції методів аналізу даних у медицину, пропонуючи нові підходи та стратегії для підвищення ефективності діагностичних процедур.

Аналіз ефективності використання алгоритму Apriori в медичній діагностиці показав, що цей підхід може значно підсилити точність та обґрунтованість діагностичних рішень. Використання даного алгоритму для виявлення асоціативних правил у великих наборах медичних даних дозволяє виявити зв'язки, які можуть бути неочевидними при традиційних методах діагностики. Це відкриває можливості для раннього виявлення захворювань та точнішого підходу до лікування.

Потенційний вплив на клінічну практику є значним. Використання алгоритму Apriori може слугувати допоміжним інструментом для медичних фахівців, забезпечуючи їм додаткову інформацію для підтримки їхніх діагностичних рішень. Це може вести до більш індивідуалізованого підходу до пацієнтів, де діагностичні висновки базуються не тільки на клінічних симптомах, а й на складних зв'язках, виявлених через аналіз даних.

Проте, існують певні обмеження та виклики у використанні цього методу. Одним з основних є необхідність високоякісних та добре структурованих даних, без чого алгоритм може генерувати помилкові або нерелевантні правила. Також важливим є розуміння контексту медичних даних, оскільки виявлені зв'язки можуть мати різну інтерпретацію в залежності від клінічної ситуації.

Це відкриває шляхи для подальших досліджень, які можуть зосередитися на покращенні якості даних, розробці більш точних методів аналізу та інтеграції результатів з клінічною практикою. Також важливим напрямком є дослідження можливостей адаптації алгоритму до специфічних потреб різних медичних спеціальностей, що може відкрити нові горизонти в діагностиці та лікуванні.

Підсумовуючи результати дослідження, можна констатувати, що воно зробило значний внесок у медичну науку, особливо в контексті використання аналітики даних для покращення діагностичних процедур. Використання алгоритму Apriori для аналізу медичних даних відкрило нові можливості для ідентифікації складних зв'язків між симптомами та діагнозами, які традиційні методи можуть не виявити. Це дослідження демонструє, як інноваційні підходи до аналізу даних можуть сприяти розвитку медичних досліджень та клінічної практики. Основний внесок дослідження полягає в демонстрації ефективності алгоритму Apriori в медичній діагностиці, а також у підкресленні важливості інтеграції аналітичних методів у медичну практику. Виявлення значущих асоціативних правил може слугувати важливим доповненням до традиційних діагностичних методів, дозволяючи медичним фахівцям зробити більш обґрунтовані та точні рішення.

Щодо рекомендацій для практичного використання отриманих результатів, важливо підкреслити, що асоціативні правила, згенеровані за допомогою алгоритму Apriori, можуть бути використані як допоміжний інструмент для підтримки діагностичних рішень. Рекомендується інтегрувати ці правила в системи медичного аналізу даних, що дозволить медичним працівникам отримувати додаткові дані, корисні для діагностики. Також важливим є проведення подальших досліджень з метою вдосконалення методики, зокрема, в плані точності виявлення правил та їх адаптації до різних медичних сценаріїв.

Враховуючи динамічний розвиток медичних технологій та аналітики даних, ці рекомендації можуть сприяти покращенню якості медичного обслуговування та відкриттю нових можливостей у діагностиці та лікуванні.

Список літератури:

1. Гороховатский В.А., Передрий Е.О. (2009) Корреляционные методы распознавания изображений путем голосования систем фрагментов. *Радиоелектроніка, інформатика, управління*, №1 (20), с.74-81.
2. Gadetska S., Gorokhovatskyi V., Stiahlyk N., Vlasenko N. (2022) Aggregate Parametric Representation of Image Structural Description in Statistical Classification Methods. *In CEUR Workshop Proceedings: Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022)*, 3137, pp. 68-77.

3. Творошенко, І. С. (2021). Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ.
4. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
5. Гороховатський В., Творошенко І., Сидоренко Д. (2021) Класифікація зображень із використанням кластерного подання, *Міжн. наук. симпозіум Інтелектуальні рішення-С. Обчислювальний інтелект. Теорія прийняття рішень: праці міжн. наук. симп. (Вересень 29, 2021)*. Київ – Ужгород, С. 44-45.
6. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Development of an application for recognizing emotions using convolutional neural networks, *International Journal of Academic Information Systems Research*, 7(7), pp. 25-36.
7. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Handwritten character recognition models based on convolutional neural networks, *International Journal of Academic Engineering Research*, 7(9), 64-72.
8. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I. (2023) Identification of visual objects by the search request. *International scientific symposium «INTELLIGENT SOLUTIONS-S». Computational intelligence (results, problems and perspectives). Decision making theory: proceedings of the international symposium*, September 28, 2023, Kyiv-Uzhorod, Ukraine, pp. 25-27.
9. Tvoroshenko I., Gorokhovatskyi V., Kobylin O., and Tvoroshenko A. (2023) Application of deep learning methods for recognizing and classifying culinary dishes in images, *International Journal of Academic and Applied Research*, 7(9), pp. 57-70.
10. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Tools for fast metric data search in structural methods for image classification, *IEEE Access*, 10, pp. 124738-124746.
11. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Kobylin O., and Vlasenko N. (2023) Search for visual objects by request in the form of a cluster representation for the structural image description, *Advances in Electrical and Electronic Engineering*, 21(1), pp. 19-27.
12. Гороховатський В.О., Творошенко І.С., Чмутів Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 6(3), С. 5-12.
13. Гороховатський В., Передрій О., Творошенко І., Марков Т. (2023) Матриця відстаней для множини компонентів структурного опису як інструмент для створення класифікатора зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 7(1), С. 5-13.
14. Творошенко, И. С., & Дехтярь, А. П. (2005, June). Информационные технологии в задачах компьютерной диагностики с использованием интеллектуальных систем. In *Клиническая информатика и Телемедицина. Компьютерная Медицина–2005: материалы междунар. научн.-технич. конф.*, Харьков (p. 138).

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДІВ ОНЛАЙН ДОСТОВІРНОЇ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ДАНИХ

Захаров Єгор,

здобувач вищої освіти кафедри інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

Дослідження методів онлайн достовірної кластеризації даних є актуальною і важливою галуззю обробки та аналізу даних в умовах надходження потокових даних в реальному часі. З ростом обсягів даних і розвитком нових технологій, методи кластеризації, спроектовані для роботи в реальному часі, стають необхідними для виявлення патернів, аномалій і групування даних. Досліджено предметну область, методи та основні дослідження в галузі онлайн достовірної кластеризації даних.

Об'єктом дослідження є методи онлайн достовірної кластеризації даних.

Метою дослідження є аналіз та вдосконалення існуючих методів онлайн достовірної кластеризації даних з метою розробки нових підходів для аналізу потокових даних в реальному часі.

Актуальність онлайн достовірної кластеризації даних в сучасному світі обумовлена рядом факторів і важливих викликів, з якими стикаються підприємства та дослідники у галузі обробки даних.

Розглянемо деякі з них: потокові дані в реальному часі, автоматизація та прийняття рішень, змінність структури даних, забезпечення безпеки та виявлення аномалій, масштабованість.

Потокові дані в реальному часі: з великим обсягом даних, що надходять в реальному часі з різних джерел, включаючи датчики IoT, соціальні мережі та інші, необхідно мати здатність аналізувати та кластеризувати ці дані без затримки. Онлайн кластеризація дозволяє реагувати на зміни в реальному часі.

Автоматизація та прийняття рішень: в багатьох галузях, таких як фінанси, медицина та маркетинг, важливо мати засоби для автоматичного аналізу даних та прийняття рішень. Онлайн достовірна кластеризація даних допомагає створювати моделі та робити прогнози в режимі реального часу.

Змінність структури даних: у багатьох сценаріях структура даних може змінюватися з часом, і стандартні алгоритми кластеризації можуть бути неефективними. Онлайн методи адаптуватися до цієї змінності та забезпечують достовірну кластеризацію.

Забезпечення безпеки та виявлення аномалій: в сферах як фінанси та кібербезпека важливо виявляти аномалії та несанкціонований доступ в режимі реального часу. Онлайн кластеризація може бути використана для виявлення незвичайних зразків та аномалій в потокових даних.

Масштабованість: онлайн методи кластеризації можуть бути масштабовані для обробки великих обсягів даних. Це важливо в умовах сучасного великого обсягу інформації.

З огляду на ці виклики і можливості, дослідження методів онлайн достовірної кластеризації даних є дуже актуальною і важливою областю в галузі обробки даних та машинного навчання. Досягнення прогресу в цій області може мати великий вплив на багато галузей, покращуючи можливості аналізу та використання поточкових даних.

Методи онлайн достовірної кластеризації даних знайшли застосування в різних галузях завдяки їхній здатності аналізувати та групувати дані в режимі реального часу. Нижче наведено приклади застосування онлайн достовірної кластеризації даних в різних галузях: маркетинг і реклама, фінанси та кредитування, медицина, телекомунікації, кібербезпека, логістика і транспорт, соціальні мережі.

У сфері маркетингу та реклами онлайн кластеризація даних допоможе сегментувати аудиторію та виявити споживчі тренди. Онлайн кластеризація даних допомагає маркетологам групувати клієнтів за схожими характеристиками, щоб створювати персоналізовані рекламні кампанії. Аналіз поточкових даних дозволяє виявляти нові тренди та адаптивні смаки споживачів для покращення стратегій маркетингу.

У фінансовій сфері онлайн кластеризація даних допоможе краще виявляти фінансові аномалії та поліпшить проведення кредитного аналізу. Онлайн кластеризація може виявляти аномальні фінансові транзакції, які можуть бути ознаками шахраїв або шахрайських схем. Кредитний аналіз допоможе групувати клієнтів за рівнем кредитної спроможності допомагає приймати рішення про надання кредитів.

У сфері медицини онлайн кластеризація даних допоможе класифікувати пацієнтів та допоможе в моніторингу стану пацієнтів. Онлайн кластеризація даних в медицині допомагає класифікувати пацієнтів за симптомами та діагнозами для покращення діагностики та лікування. Аналіз поточкових даних може виявляти патерни в зміні стану пацієнтів та попереджати про можливі ускладнення.

У сфері телекомунікації онлайн кластеризація даних допоможе в управлінні мережевим трафіком та аналізі послуг споживачів. Онлайн кластеризація даних може виявляти аномалії та навантаження в мережах для оптимізації трафіку та забезпечення якості обслуговування. Дозволяє провайдерам аналізувати споживачів послуг для покращення пропозицій та обслуговування.

У наші часи кібербезпека є важливою складовою нашого життя. Онлайн кластеризація даних допоможе виявляти незвичайну поведінку та потенційні загрози в мережі для запобігання кібератак.

У сфері логістики онлайн кластеризація даних допоможе оптимізувати маршрути та постачання. Кластеризація даних допомагає оптимізувати постачання та визначати найкращі маршрути для транспортних засобів.

У соціальних мережах онлайн кластеризація допомагає аналізувати дані користувачів і надавати персоналізовані рекомендації, наприклад, для онлайн-магазинів та платформ медіа.

Ці приклади підтверджують широкий спектр застосувань онлайн достовірної кластеризації даних у різних галузях, де вона допомагає вдосконалювати аналіз даних та приймати більш обґрунтовані рішення.

Онлайн достовірні кластеризація даних ставить перед собою виклики: нестационарність даних, великий обсяг даних, мінімізація обчислювальних витрат, метрики якості оцінки.

Розглянемо більш детально ці виклики.

Однією з основних проблем є нестационарність даних, коли структура даних змінюється з часом. Онлайн кластеризація повинна бути здатна адаптуватися до цих змін та виявляти нові кластери.

В умовах великого обсягу потокових даних важливо розробити ефективні алгоритми, які можуть обробляти великі масиви інформації в реальному часі.

Онлайн кластеризація повинна бути обчислювально ефективною, щоб забезпечити швидку реакцію на потокові дані і мінімізувати витрати на обчислення.

Розробка відповідних метрик для оцінки якості кластеризації в режимі онлайн є важливою, оскільки стандартні метрики можуть бути неадекватними у цьому контексті.

Також розглянемо перспективи: адаптація до змін, використання глибокого навчання, масштабованість, застосування в галузях штучного інтелекту, створення інтерактивних інтерфейсів, використання в практиці.

Розглянемо більш детально перспективи.

Подальший розвиток алгоритмів, які здатні автоматично адаптуватися до змін структури даних, дозволить зберігати високу якість кластеризації в умовах змін.

Застосування глибокого навчання для кластеризації даних може покращити якість результатів та здатність виявляти складні закономірності в даних.

Подальший розвиток масштабованих та розподілених систем дозволить обробляти великі обсяги даних в реальному часі.

Розширення використання онлайн достовірної кластеризації в галузях, таких як автономні автомобілі, робототехніка та медичні дослідження, відкриває нові можливості для застосування цих методів.

Розробка інтерактивних інтерфейсів для взаємодії з результатами кластеризації даних допоможе кінцевим користувачам легше розуміти та використовувати результати.

Подальший розвиток інструментів та платформ для реалізації онлайн достовірної кластеризації даних дозволить підприємствам і дослідникам впроваджувати ці методи в різних галузях.

Зростання потреб та викликів у галузі онлайн достовірної кластеризації даних свідчать про важливість подальшого розвитку цієї області та пошук нових інноваційних рішень для аналізу та групування потокових даних в реальному часі [1-4].

Перелік методів онлайн достовірної кластеризації даних включає різноманітні підходи та алгоритми, призначені для аналізу потокових даних в реальному часі.

Ось деякі з них: k-Means онлайн, DBSCAN онлайн, Mini-Batch k-Means, спектральна кластеризація онлайн, алгоритми ієрархічної кластеризації онлайн, методи навчання без учителя, методи нейромереж [5-9].

K-Means онлайн алгоритм є модифікацією класичного методу k-Means для роботи з потоковими даними. Він автоматично оновлює кластери при надходженні нових даних та може адаптувати кількість кластерів за потреби.

Метод DBSCAN адаптований для режиму онлайн та дозволяє виявляти кластери на основі густини даних. Він адаптує границі кластерів, якщо дані змінюються.

Mini-Batch k-Means алгоритм використовується для кластеризації великих обсягів даних в режимі реального часу. Він розділяє дані на міні-пакети та оновлює кластери із використанням цих пакетів.

Спектральна кластеризація використовує схожість між об'єктами для побудови графа схожості та подальшої кластеризації. Методи спектральної кластеризації можуть бути адаптовані для режиму онлайн.

Деякі методи ієрархічної кластеризації можуть бути адаптовані для роботи в режимі онлайн. Вони будують ієрархію кластерів та можуть реагувати на зміни в структурі даних.

Онлайн методи навчання без учителя включають алгоритми, такі як онлайн-навчання головних компонентів і онлайн-навчання незалежних компонентів, які використовуються для аналізу та кластеризації даних в режимі реального часу.

Ці методи представляють різні підходи до онлайн достовірної кластеризації даних та можуть бути використані в залежності від конкретних завдань і характеристик даних.

Таким чином, розробка та покращення алгоритмів онлайн достовірної кластеризації даних є актуальним завданням. Тому ставиться завдання оцінити та проаналізувати існуючі методи онлайн достовірної кластеризації даних з метою вдосконалення їх характеристик та розробки нових підходів для аналізу потокових даних в реальному часі [10-15].

Список літератури:

1. Гороховатский В.А., Передрий Е.О. (2009) Корреляционные методы распознавания изображений путем голосования систем фрагментов. *Радиоелектроніка, інформатика, управління*, №1 (20), с.74-81.

2. Творошенко, І. С. (2021). Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. *Харків: ХНУРЕ*.

3. Gadetska S., Gorokhovatskyi V., Stiahlyk N., Vlasenko N. (2022) Aggregate Parametric Representation of Image Structural Description in Statistical Classification Methods. *In CEUR Workshop Proceedings: Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022)*, 3137, pp. 68-77.

4. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатомірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
5. Гороховатський В., Творошенко І., Сидоренко Д. (2021) Класифікація зображень із використанням кластерного подання, *Міжн. наук. симпозіум Інтелектуальні рішення-С. Обчислювальний інтелект. Теорія прийняття рішень: праці міжн. наук. симп. (Вересень 29, 2021)*. Київ – Ужгород, С. 44-45.
6. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Development of an application for recognizing emotions using convolutional neural networks, *International Journal of Academic Information Systems Research*, 7(7), pp. 25-36.
7. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Handwritten character recognition models based on convolutional neural networks, *International Journal of Academic Engineering Research*, 7(9), 64-72.
8. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I. (2023) Identification of visual objects by the search request. *International scientific symposium «INTELLIGENT SOLUTIONS-S». Computational intelligence (results, problems and perspectives). Decision making theory: proceedings of the international symposium*, September 28, 2023, Kyiv-Uzhorod, Ukraine, pp. 25-27.
9. Tvoroshenko I., Gorokhovatskyi V., Kobylin O., and Tvoroshenko A. (2023) Application of deep learning methods for recognizing and classifying culinary dishes in images, *International Journal of Academic and Applied Research*, 7(9), pp. 57-70.
10. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Tools for fast metric data search in structural methods for image classification, *IEEE Access*, 10, pp. 124738-124746.
11. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Kobylin O., and Vlasenko N. (2023) Search for visual objects by request in the form of a cluster representation for the structural image description, *Advances in Electrical and Electronic Engineering*, 21(1), pp. 19-27.
12. Гороховатський В.О., Творошенко І.С., Чмутів Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 6(3), С. 5-12.
13. Гороховатський В., Передрій О., Творошенко І., Марков Т. (2023) Матриця відстаней для множини компонентів структурного опису як інструмент для створення класифікатора зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 7(1), С. 5-13.
14. Gadetska, S. V., Gorokhovatskyi, V. O., Stiahlyk, N. I., & Vlasenko, N. V. (2021). Statistical data analysis tools in image classification methods based on the description as a set of binary descriptors of key points. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, (4), 58-68.
15. Гороховатський, В. О., & Власенко, Н. В. (2021). Редукція опису зображення у складі множини дескрипторів на основі метричного критерію інформативності.

НЕБЕЗПЕКА ПАРАМЕТРИЧНОЇ БОРТОВОЇ ХИТАВИЦІ ДЛЯ СУДНА, ЕКІПАЖУ І ВАНТАЖУ

Калініченко Євгеній Володимирович,
к.т.н., доцент
Одеський національний морський університет

Антоненко Дмитро Іванович,
магістр
Одеський національний морський університет

Клеван Володимир Павлович,
магістр
Одеський національний морський університет

Кирилла Максим Олексійович,
магістр
Одеський національний морський університет

Голубцов Максим Володимирович,
магістр
Одеський національний морський університет

Параметрична бортова хитавиця являє собою небезпечне явище, з яким може зіткнутися будь-яке морське судно в штормових умовах. Цей вид хитавиці характеризується великою амплітудою і виникає в разі збігу частоти зовнішнього впливу (хвилювання) з однією з власних частот хитавиці судна. Це призводить до резонансних явищ і значного наростання амплітуди коливань, що становить загрозу для судна, екіпажу і вантажу, що перевозиться [1,2].

У роботі розглянуто фізичну природу та особливості параметричної бортової хитавиці, проаналізовано її негативні наслідки та заходи щодо запобігання цьому небезпечному явищу.



Рисунок 1. Пошкодження корпусу судна у наслідок параметричної хитавиці.

Параметрична хитавиця виникає при виконанні двох основних умов:

1. Частота зовнішнього впливу на судно (хвилювання) близька до однієї з власних частот хитавиці судна.

2. Зовнішній вплив є періодичним у часі та модульованим за амплітудою.

При виконанні цих умов виникає явище параметричного резонансу, яке характеризується лавиноподібним наростанням амплітуди коливань [3,4].

Основною небезпекою параметричної хитавиці є можливість виникнення значних кренящих моментів і прискорень, які призводять до втрати остійності судна і отримання пошкоджень корпусу (рис.1). Крім того, великі прискорення створюють загрозу для життя і здоров'я екіпажу, а також збереження вантажу [5].

Розглянемо докладніше негативні наслідки параметричної бортової хитавиці [6]:

1. небезпека перекидання судна в разі перевищення меж остійності. Інтенсивна бортова хитавиця призводить до виникнення великих кренящих моментів, які можуть перекинути судно;

2. пошкодження корпусу і надбудов унаслідок перевантажень. Це пов'язано з перевищенням допустимих напружень у конструкції за великих амплітуд хитавиці;

3. травми і загибель членів екіпажу. Інтенсивні коливання призводять до падінь, ударів об перегородки, що загрожує важкими травмами або загибеллю моряків;

4. пошкодження і втрата вантажу. Через зміщення і зіткнення можливі поломки упаковки, контейнерів, порушення штивки вантажу.



Рисунок 2. Негативні наслідки параметричної бортової хитавиці.

Оцінка ризику виникнення небезпечних явищ.

Для своєчасного запобігання виникненню параметричної хитавиці необхідний постійний моніторинг параметрів хвилювання та аналіз ризиків виникнення небезпечних гідродинамічних явищ. Вахтовий помічник капітана повинен регулярно оцінювати висоту і період хвилювання візуально і з використанням спеціальних діаграм для розрахунку зустрічного періоду хвиль. На підставі цих даних за таблицями визначається значуща висота хвилі і стан моря. Далі проводять аналіз ризику синхронного і параметричного резонансу, серфінгу і брочингу відповідно до рекомендованих критеріїв. У разі високого ризику небезпечних явищ вахтовий помічник інформує капітана і вживаються заходи щодо забезпечення безпеки судна. Використання спеціальних діаграм залежності безпеки серфінгу й атаки високих хвиль від швидкості судна також допомагає своєчасно запобігти виникненню аварійної ситуації під час руху в штормових умовах [7,8].

Для запобігання небезпечній параметричній хитавиці використовують такі методи [9]:

- зміна ходу і курсу судна з метою вийти з резонансної зони хвилювання;
- встановлення додаткових пасивних антигойдувальних пристроїв для зміни власної частоти хитавиці;
- використання активних стабілізаторів хитавиці з автоматичним керуванням [10];
- зменшення швидкості і зміна режиму руху судна під час проходження небезпечних районів;
- забезпечення належної штивки і кріплення вантажу.

Таким чином, для безпеки судна в штормових умовах вкрай важливо прогнозувати можливість виникнення параметричної хитавиці та вживати заходів щодо її запобігання. Це дасть змогу уникнути небезпечних для судна, екіпажу і вантажу наслідків.

Параметрична бортова хитавиця становить велику небезпеку для морських суден, оскільки призводить до різкого зростання амплітуди коливань і виникнення критичних навантажень на корпус. Основними негативними наслідками цього явища можуть стати перекидання судна, отримання ушкоджень корпусу і надбудов, травмування і загибель членів екіпажу, псування і втрата вантажу.

Для забезпечення безпеки плавання в штормових умовах необхідно передбачити можливість виникнення параметричної хитавиці та використовувати різні методи її запобігання. Це дасть змогу істотно знизити ризику, пов'язані з цим небезпечним гідромеханічним явищем.

Список літератури

1. Anatolij Frank, Technical Manager and Senior Claims Executive, Skuld Hamburg. Parametric Rolling Movement. URL: <https://www.skuld.com/topics/cargo/containers/parametric-rolling-movement/> (date of access: 06.11.2023).
2. Dipam jyoti Das. Parametric Roll in Ships: Causes, Hazards, Prevention, and Conclusion – A Comprehensive Overview. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/parametric-roll-ships-causes-hazards-prevention-conclusion-das> (date of access: 03.11.2023).
3. By Karan C. What is Parametric Rolling in Container Ships?. *Marine Insight*. URL: <https://www.marineinsight.com/marine-safety/what-is-parametric-rolling-in-container-ships/> (date of access: 07.11.2023).
4. Experimental and Numerical Investigations of Ship Parametric Rolling in Regular Head Waves / S. Ma et al. *China Ocean Engineering*. 2018. Vol. 32, no. 4. P. 431–442. URL: <https://doi.org/10.1007/s13344-018-0045-6> (date of access: 03.11.2023).
5. By MI News Network. Case Study: Containers Un-Contained Due To Parametric Roll. *Marine Insight*. URL: <https://www.marineinsight.com/case-studies/case-study-containers-un-contained-due-to-parametric-roll/> (date of access: 07.11.2023).
6. An Investigation of Head-Sea Parametric Rolling and Its Influence on Container Lashing Systems / W. N. France et al. *Marine Technology and SNAME News*. 2003. Vol. 40, no. 01. P. 1–19. URL: <https://doi.org/10.5957/mt1.2003.40.1.1> (date: 07.11.2023).
7. Galeazzi R., Blanke M., Poulsen N. K. Early Detection of Parametric Roll Resonance on Container Ships. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*. 2013. Vol. 21, no. 2. P. 489–503. URL: <https://doi.org/10.1109/tcst.2012.2189399> (date: 06.11.2023).

8. Naoya UMEDA, Yuta UCHIDA. Simplified Operational Guidance for Preventing Parametric Rolling. *Extension of Grim's Effective Wave Concept / ClassNK Technical Journal No.7, 2023 (I)* .
URL: https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/research/rd/2023/07_e06.pdf (date: 06.11.2023).

9. How to act to prevent parametric rolling in following seas and avoid container loss | SWZ|Maritime. *SWZ|Maritime / For technical professionals in the maritime industry*. URL: <https://swzmaritime.nl/news/2022/02/04/how-to-act-to-prevent-parametric-rolling-in-following-seas-and-prevent-container-loss/> (date of access: 07.11.2023).

10. Parametric roll prevention system (IPRP). *Wartsila.com*.
URL: [https://www.wartsila.com/encyclopedia/term/parametric-roll-prevention-system-\(iprp\)](https://www.wartsila.com/encyclopedia/term/parametric-roll-prevention-system-(iprp)) (date of access: 07.11.2023).

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ "DEAD RECKONING" ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБОТИ ЕКНІС ПРИ ВІДМОВІ СУДНОВОЇ СТАНЦІЇ GPS

Калініченко Євгеній Володимирович,
к.т.н., доцент
Одеський національний морський університет

Томчаковський Георгій Георгійович,
ст. викладач
Одеський національний морський університет

Приходько Володимир Борисович,
ст. викладач
Одеський національний морський університет

Оберто Сантана Леонід Еухеніович,
асистент, PhD student
Одеський національний морський університет

Пічков Володимир Олегович,
магістр
Одеський національний морський університет

Застосування методу «Dead Reckoning» для забезпечення роботи електронних картографічних навігаційно-інформаційних систем (ЕКНІС) у разі відмови суднової GPS-станції є важливим завданням у сфері навігації та управління судном, а також забезпечення безпеки мореплавства. GPS-навігація стала невід'ємною частиною сучасного судноводіння, забезпечуючи точне визначення місця розташування судна у будь-якій точці Землі. Однак системи GPS вразливі до різних перешкод та відмов, що може призвести до тимчасової або повної втрати сигналу GPS на судні. У таких ситуаціях традиційні методи судноводіння, такі як обчислення шляху або «Dead Reckoning», можуть забезпечити альтернативне джерело навігаційної інформації [1].

«Dead Reckoning» передбачає визначення місця розташування судна на підставі раніше відомого місця, швидкості та напрямку руху. Цей метод широко використовувався в мореплаванні задовго до появи супутникової навігації. З появою ЕКНІС, повністю інтегрованих з GPS, можливості «Dead Reckoning» стали використовуватися набагато рідше [2]. Однак цей метод, як і раніше, актуальний як резервний варіант у разі відмови основних навігаційних систем.

Сучасні ЕКНІС повністю інтегровані із супутниковими системами позиціонування і насамперед GPS. За відсутності вхідних даних про місцезнаходження від GPS ЕКНІС не зможе коректно відобразити позицію

судна на електронних навігаційних картах і виконувати свої основні функції [3]. Це створює серйозні ризики для безпеки судноплавства при відмовах або перешкодах системи GPS.

Відповідно до резолюцій ІМО, всі морські судна повинні мати резервні засоби визначення координат для забезпечення безпечної навігації в разі відмови основного обладнання [4]. «Dead Reckoning» може виконувати цю функцію, забезпечуючи автономну роботу ЕКНІС на основі даних про швидкість і курс судна з інших навігаційних датчиків.

Основні компоненти системи «Dead Reckoning»:

1) Датчики курсу – гірокомпаси, магнітні компаси або курсовказівники, які не залежать від зовнішніх систем позиціонування.

2) Датчики швидкості – лаги, що вимірюють швидкість судна щодо води. Можуть використовуватися доплерівські лаги, гідродинамічні або електромагнітні.

3) Обчислювальний пристрій – програмне забезпечення ЕКНІС або зовнішній процесор, що виконує розрахунок координат методом числення шляху на основі даних про курс і швидкість.

4) Початкові дані про місцезнаходження – останні достовірні координати від GPS або інших систем до моменту їхньої відмови.

Методика «Dead Reckoning» полягає в такому:

– визначається початкове місце розташування судна (широта, довгота) за даними від GPS або іншого датчика позиції;

– вимірюють параметри руху судна – курс від гірокомпаса і швидкість від лага;

– на основі цих даних через регулярні проміжки часу розраховуються прирости координат і визначається нове місце розташування;

– результати відображаються на електронній карті ЕКНІС замість недоступних даних від GPS.

Похибки вимірювань курсу і швидкості призводять до накопичення помилок у визначенні місця. Для їх мінімізації необхідно:

1) Використовувати високоточні датчики курсу і швидкості.

2) Часто оновлювати показання датчиків і розрахунок координат (бажано з частотою 1 Гц).

3) Застосовувати фільтри даних від датчиків для згладжування випадкових помилок.

4) Регулярно коригувати розрахунки за наявності незалежної інформації про місцезнаходження.

Існує кілька варіантів інтеграції «dead reckoning» в ЕКНІС:

– Автономний розрахунок координат на основі даних від окремих датчиків курсу і швидкості, не пов'язаних з ЕКНІС.

– Використання вбудованих датчиків деяких ЕКНІС – гірокомпасів і лагів.

– Підключення зовнішніх датчиків курсу і швидкості до ЕКНІС через стандартні інтерфейси.

– Розрахунок координат на основі всіх доступних даних про рух судна в інтегрованій навігаційній системі.

Перший варіант найпростіший і найнадійніший, оскільки оброблення даних ведеться незалежно від ЕКНІС в автономному пристрої. Однак він вимагає додаткового обладнання та синхронізації даних про місцезнаходження.

Використання вбудованих датчиків ЕКНІС (варіант 2) спрощує інтеграцію, але не всі моделі ЕКНІС мають такі датчики, а їхньої точності може бути недостатньо для ефективного «Dead Reckoning».

Підключення зовнішніх датчиків курсу і швидкості (варіант 3) є більш гнучким рішенням, що дозволяє використовувати високоточні пристрої. Однак потрібні додаткові інтерфейси в ЕКНІС.

Четвертий варіант забезпечує найбільш повну інтеграцію завдяки використанню всіх доступних на судні навігаційних даних. Однак він вимагає складної системної інтеграції на рівні інтегрованої навігаційної системи.

Найперспективнішим напрямом розвитку «Dead Reckoning» для ЕКНІС є використання інерціальних навігаційних систем (ІНС) [5]. Вони включають точні гіроскопи й акселерометри, що дають змогу розраховувати прискорення й орієнтацію об'єкта в просторі без зовнішніх орієнтирів.

Порівняно зі звичайними датчиками курсу і лагами, ІНС мають такі переваги [6]:

– Найвища точність і частота вимірювань - помилки позиціонування накопичуються значно повільніше.

– Повна автономність - для роботи не потрібні зовнішні сигнали.

– Можливість визначення крену, диференту та інших параметрів руху.

До недоліків ІНС належать висока вартість і накопичення помилок під час тривалої автономної роботи. Тому найефективніше їхнє спільне використання зі звичайними датчиками курсу і лагами в комплексній системі «Dead Reckoning».

Перспективним є застосування методів штучного інтелекту для підвищення точності та надійності «Dead Reckoning». Наприклад, нейронні мережі можуть виконувати фільтрацію помилок даних від датчиків або передбачати поправки до показань на основі аналізу попередніх вимірювань і моделей руху судна [7].

Іншим важливим напрямком є розробка нових алгоритмів визначення місця, що враховують специфіку руху судна та особливості акваторії для максимально точного «Dead Reckoning». Це дасть змогу звести до мінімуму помилки числення і продовжити автономну роботу ЕКНІС.

Застосування методів «Dead Reckoning» є ефективним рішенням для забезпечення функціонування ЕКНІС у разі втрати сигналів супутникової навігації. Це дає змогу підвищити надійність і безпеку судноплавства в разі можливих відмов або перешкод систем GPS.

Для успішної інтеграції «Dead Reckoning» в ЕКНІС необхідно використовувати комплексний підхід із застосуванням високоточних автономних датчиків курсу і швидкості, сучасних алгоритмів визначення координат і методів фільтрації помилок вимірювань.

Найперспективнішими технологіями для вдосконалення «Dead Reckoning» є інерціальні навігаційні системи, а також застосування штучного інтелекту і спеціалізованих алгоритмів числення з урахуванням особливостей руху судна.

Розроблення та впровадження таких рішень дасть змогу максимально подовжити автономну роботу ЕКНІС у разі відмови GPS і забезпечити безпечне судноплавство та запобігання навігаційним подіям. Це має велике значення для підвищення загальної надійності морської навігації з урахуванням зростаючих ризиків відмов і кібератак на системи супутникової навігації.

Список літератури

1. Jahshan Bhatti and Todd E. Humphreys. *Hostile Control of Ships via False GPS Signals: Demonstration and Detection*.
URL: <https://radionavlab.ae.utexas.edu/images/stories/files/papers/yacht.pdf> (date of access: 13.11.2023).

2. GPS Outage – A Navigator’s Nightmare. *SAFETY4SEA*.
URL: <https://safety4sea.com/gps-outage-a-navigators-nightmare/> (date of access: 07.11.2023).

3. GPS Problem Report Status | Navigation Center. *Home / Navigation Center*.
URL: <https://www.navcen.uscg.gov/gps-problem-report-status> (date of access: 13.11.2023).

4. An analysis of the factors inhibiting ecdis from effectually achieving its intended primary function of contributing to safe navigation.
URL: <https://open.uct.ac.za/bitstreams/5cbf177c-82db-4623-8421-3ddce613d0ec/download> (date of access: 15.11.2023).

5.

https://www.researchgate.net/publication/335156748_Dead_Reckoning_of_Dynamically_Positioned_Ships_Using_an_Efficient_Recurrent_Neural_Network

6. Bridge Procedure: GNSS failure while using the ECDIS. *SAFETY4SEA*.
URL: <https://safety4sea.com/cm-bridge-procedure-gnss-failure-while-using-the-ecdis/> (date of access: 09.11.2023).

7. https://media.defense.gov/2021/Nov/16/2002893642/-1/-1/0/CCN_3530_2021_10_11.PDF

СТРАТЕГІЇ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ СУДНОПЛАВСТВА ПІД ЧАС РІЧКОВОЇ НАВІГАЦІЇ

Капочкіна Маргарита Борисівна,

к.т.н., доцент

Одеський національний морський університет

Бурковський Вячеслав Володимирович,

магістр

Одеський національний морський університет

Затинайко Лев Леонідович,

магістр

Одеський національний морський університет

Шолпан Владислав Юрійович,

магістр

Одеський національний морський університет

Чуйкін Костянтин Миколайович,

магістр

Одеський національний морський університет

Річкова навігація має низку особливостей, які необхідно враховувати судноводіям для забезпечення безпеки плавання. До таких особливостей належать: мінливість фарватеру, сильний вплив гідрометеорологічних факторів, обмеженість простору для маневрування на окремих ділянках річки [1]. Розглянемо докладніше ключові фактори та можливі стратегії підвищення керованості судна в складних умовах річкової навігації.

Видимість на річці.

Видимість може різко погіршуватися через туман, дощ, снігопад. За поганої видимості підвищується ризик зіткнень і посадки на мілину, особливо на вузьких ділянках і поворотах.

У таких умовах вкрай важливо завчасно знижувати швидкість, посилювати спостереження і взаємодіяти з диспетчерськими службами (VTS). Необхідно повідомляти про фактичну видимість у даній точці річки та запитувати інструкції щодо подальшого руху.

Під час плавання в зоні обмеженої видимості потрібна підвищена увага до радіолокаційних і навігаційних приладів. Для невеликих суден у складних умовах обмеженої видимості доцільно залучати буксири або ставати на якір до поліпшення видимості. Капітани суден мають уміти правильно оцінювати навігаційну обстановку та ухвалювати виважені рішення про подальший рух або зупинку [2].

Таким чином, забезпечення безпечного судноплавства в умовах обмеженої видимості є найважливішим завданням. Для його вирішення потрібен комплексний підхід, що включає організаційні заходи, оснащення флоту і водних шляхів сучасними технічними засобами, підготовку кваліфікованих екіпажів.



Рисунок 1. Розходження із іншим судном під час плавання річкою Темза в умовах обмеженої видимості (фото, 2020 р.)

Вплив течії.

Річкові течії відрізняються великою мінливістю залежно від рельєфу дна, фази водного режиму, погодних умов. Швидкість течії може істотно зростати на поворотах і звуженнях річки. Судноводіям необхідно постійно аналізувати параметри течії і своєчасно вносити корективи в курс і швидкість руху судна [3].

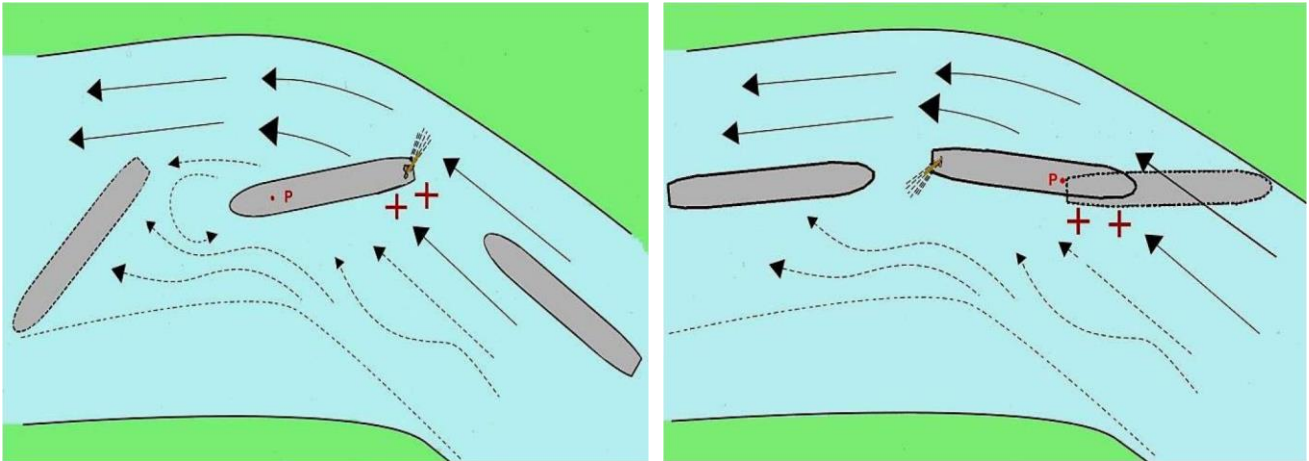


Рисунок 2. Вплив попутної та зустрічної течії на керованість судна.

На вході в поворот рекомендується займати центральне положення в потоці, щоб мати запас для маневру в разі несподіваного посилення течії. За сильної течії корисно задіяти якорі та буксири для утримання судна на курсі.

Контроль швидкості судна.

Швидкість судна повинна відповідати навігаційній обстановці та особливостям ділянки річки. Перевищення безпечної швидкості може призвести до втрати керування й аварії. Особливу обережність потрібно проявляти під час входу у вузькі протоки і проходження мілководних ділянок. Тут завчасне гальмування дасть змогу уникнути сильного впливу мілководдя на ходові якості судна. На поворотах і під час наближення до причалів швидкість також має бути помірною. Різкі вхід і вихід з повороту можуть призвести до небезпечного крену і складання судна [4].

Проходження мілководь.

Мілководдя суттєво впливає на маневреність судна. Під час руху в зоні обмежених глибин зростає хитавиця, погіршується керованість, знижується ефект від рулів і гребних гвинтів. Щоб зберегти контроль під час проходження мілководної ділянки, рекомендується максимально знизити швидкість і використовувати глибоку посадку за допомогою корективного тримірування. Рух здійснюється строго по осі фарватеру [5].

На мілководді також корисно задіяти буксири, особливо під час проходження небезпечних точок. Буксири допоможуть утримати судно на курсі і запобігти знесенню в небезпечних місцях.

Проходження вузькостей.

Під час проходження вузьких проток і фарватерів судноводієві доводиться діяти в обмеженому просторі. Це вимагає точного розрахунку траєкторії руху судна з урахуванням усіх збурюючих чинників [6].

Рекомендується завчасно займати центральне положення в потоці по осі фарватеру. Це забезпечить запас простору для можливого маневру або корекції курсу. Під час зустрічного руху у вузькості слід максимально зближуватися з протилежним судном, зберігаючи паралельність курсів. Це дасть змогу уникнути небезпечного взаємного відхилення суден під час розходження.

Використання якорів і буксирів.

Для підвищення керованості судна в складних умовах можуть використовуватися буксири і якорі. Це особливо ефективно під час проходження вузькостей і на мілководді. Перетягування якоря дає змогу дещо стабілізувати судно і полегшує утримання його на курсі. Опущений на дно якор діє як додатковий "плавник стабілізації". Буксири також здатні надати додаткову керованість завдяки бічним упорам. Їх рекомендується використовувати при вході в порти і проходженні небезпечних місць річки [7].

Врахування інших факторів.

Крім розглянутих факторів, на безпеку річкового судноплавства впливають погодні умови, хвилювання, інтенсивність судноплавства. Сильний зустрічний вітер може ускладнити керування судном, особливо при обмеженому просторі для маневру. Невеликі судна в цьому разі краще сховати в затишних місцях.

Хвилювання від інших суден на вузьких фарватерах створює додаткову бортову і кільову хитавицю. Це також необхідно враховувати під час вибору швидкості руху і траєкторії. Інтенсивний рух на складних ділянках річки вимагає підвищеної уваги до обстановки, готовності до екстреного маневру і дотримання дистанції між суднами [8].

Висновки.

Забезпечення безпеки судноплавства на внутрішніх водних шляхах є найважливішим завданням річкового транспорту. Ця проблема зумовлена наявністю цілої низки факторів ризику, властивих річкам, таких як обмеженість фарватеру, звивистість русла, мілководдя, вплив гідрометеорологічних умов. Для зниження аварійності на річковому флоті необхідний системний комплексний підхід, що охоплює модернізацію інфраструктури водних шляхів, удосконалення нормативно-правової бази судноплавства, підвищення професійної підготовки судноводіїв і членів екіпажів, оснащення флоту сучасним навігаційним обладнанням, створення ефективних служб управління рухом і аварійно-рятувального забезпечення. Особливу увагу слід приділяти підтримці необхідного рівня видимості на річках, отриманню точної інформації про гідрологічну обстановку, відпрацюванню дій у позаштатних ситуаціях на тренажерах. Важливий постійний аналіз ризиків і впровадження нових технологічних рішень для підвищення безпеки річкових перевезень. Ефективність усіх заходів значною мірою залежить від професіоналізму та компетентності судноводіїв і членів екіпажів суден. Правильне застосування розглянутих стратегій дасть змогу забезпечити безпеку плавання навіть у складних умовах річки. Грамотні дії екіпажу є запорукою запобігання аваріям.

Список літератури

1. "UK Rivers Guide Book Guide to the River Thames – Jubilee River". Ukriversguidebook.co.uk, January 2011
2. "Pilotage Directions", Port of London Authority, 2017
3. "Mariners passage planning and routing guide – Thames Estuary & River to London Bridge", Port of London Authority, KN Charts, 2013

4. "Thames and Waterways". London Borough of Hammersmith & Fulham, April 2015
5. "Estuary Tide Reductions", Port of London Authority, 2023
6. "The Tideway Code, River Thames", Port of London Authority, 2019
7. Clarke B, Stocker L, Coffey B, Wood D and Cannard T (2014) Enhancing the knowledge-governance interface: Coasts, climate and collaboration. Ocean & Coastal Management
8. "General Directions for Navigation in the Port of London", Port of London Authority, 2023

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЛІМАТУ В ГОТЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Климчук Олександр Андрійович,
д.т.н., професор

Рєпін Юрій Сергійович
аспірант,

Пустовіт Анатолій Васильович,
аспірант,

Нягу Юрій Дмитрович,
аспірант,

Грищенко Сергій Ігорович,
аспірант,
Національний університет «Одеська політехніка»
м. Одеса, Україна

В умовах постійно зростаючих енергоресурсів, та підвищення вимог до комфорту, а також посиленних нормативних вимог до викидів в атмосферу шкідливих речовин зростає актуальність використання передового енергоефективного обладнання з використанням відновлюваних джерел енергії для тепло-холодопостачання об'єктів нового будівництва та реконструкції існуючих будівель, у тому числі готельних комплексів [1]. При цьому відновлювані джерела енергії можуть як доповнювати традиційні системи теплохолодопостачання, так повністю їх замінювати.

В якості традиційного джерела тепlopостачання готельних комплексів зазвичай використовують газові дахові котельні на базі високотемпературних сталевих або чавунних котлів [2, 3]. Вони забезпечують теплом та гарячою водою всіх споживачів готелю, а саме: номерний фонд, ресторани, конференц-зали, басейни та СПА-комплекси, кухні, пральні, склади, технічні приміщення та інше.

Основними шляхами модернізації таких котелень є:

- заміна газових котлів на конденсаційні;
- перехід на насосне обладнання із частотним регулюванням;
- використання змішувальних вузлів на контурах споживачів у поєднанні з погодозалежним керуванням;
- використання тимчасових графіків зниженого споживання;
- використання сучасних теплоізоляційних матеріалів для труб;
- використання рекуперації тепла;

- доповнення котельні сучасними реверсивними теплонасосними установками (із функцією охолодження та рекуперації) з усією необхідною допоміжною інфраструктурою (ємності, теплообмінники та інше);

- доповнення котельної геліосистемою (за наявності достатніх площ даху, фасаду або прилеглої території).

Зазвичай в якості традиційних джерел холодопостачання готельних комплексів виступають гідронні системи на базі чилерів і фанкойлів або фреонові системи кондиціонування із комплексними компресорно-конденсаторними блоками.

Основними шляхами модернізації систем холодопостачання є:

- застосування теплових насосів із функцією охолодження та рекуперації з високоефективними компресорами та ЄС-вентиляторами;

- застосування зонального охолодження;

- використання сучасних ізоляційних матеріалів для труб, фреонових магістралей, повітроводів та ємностей;

- погодозалежне управління з урахуванням режимів експлуатації приміщень різного типу призначення.

Синергетичний ефект посилюється при використанні 4-х трубних теплових насосів (чилерів) та 3-х трубних фреонових систем кондиціонування для можливості одночасного виробництва тепла та холоду з максимальним рівнем комфорту та мінімальними експлуатаційними витратами, особливо в осінній та весняний періоди.

Температурні режими важливо дотримуватись окремо для кожного типу споживача, з урахуванням його технологічних особливостей. Для цього рекомендується поділ на окремі контури, у кожному з яких забезпечується автоматична підтримка заданих температур та витрати теплохолодоносія, а також реалізація обліку споживання, тимчасових програм керування та інших налаштувань.

При розробці та реалізації оптимальної системи тепло-холодопостачання готельного комплексу застосовуються технічні рішення виходячи з:

- унікальних особливостей та технічного завдання конкретного об'єкта;

- трендів ринку енергоносіїв;

- збалансованого співвідношення запланованих інвестицій та експлуатаційних витрат;

- забезпечення комфорту для відвідувачів та співробітників готелю у відповідність до норм та технічного завдання;

- максимально ефективний вихід на робочі параметри без погіршення комфорту;

- зручності сервісного обслуговування всього обладнання;

- експлуатації інженерної служби готельного комплексу з урахуванням принципів енергетичного менеджменту.

Список літератури

1. Климчук О.А. Лужанська Г.В., Баласанян Г.А. Сергеев М.І. Аксьонова І.М. Застосування САПР технологій у дослідженні теплообмінних установок систем мікроклімату на основі альтернативних джерел енергії. Праці Одеського політехнічного університету, 2022. Вип. 1(65). ISSN 2076-2429. с.21-29.

2. Підвищення ефективності використання теплових насосів в у комбінованих системах теплопостачання при змінних режимах експлуатації будівель. XI наукова конференція. Наукові підсумки 2022 року. Збірник тез. Климчук О. А., Бабаєв Є. С., Сергеев М.І с. 24. Харків 2022.

3. Енергетична стратегія України на період до 2035 року. Біла книга енергетичної політики України «Безпека та конкурентоспроможність», – Київ, 2015. – 49 с.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБЛЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО СИМУЛЯТОРУ ДЛЯ НАВЧАННЯ УПРАВЛІННЯМ FPV- ДРОНОМ

Лоточук Олексій,
здобувач вищої освіти кафедри інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

У світі, де технології розвиваються стрімкими темпами, FPV-дрони (First Person View) стали не просто інструментом розваг, але й значущим елементом у багатьох інших сферах, включаючи промисловість, сільське господарство та оборону. Це дослідження присвячено розробці віртуального симулятора для навчання управлінню FPV-дронами, відповідаючи на зростаючу потребу в кваліфікованих операторах.

Розробка FPV технології пройшла довгий шлях від простих радіокерованих моделей до складних систем, здатних виконувати високоточні завдання. Важливість та актуальність FPV-дронів засвідчують їх застосування: від кінематографічних зйомок до моніторингу критично важливих об'єктів. Ці апарати відіграють ключову роль у сучасній промисловості, даючи змогу операторам дронів здійснювати контроль, знищувати ворога, робити інспекцію та надавати допомогу з безпечного віддаленого місця.

Технологічний прогрес у цій області включає значне покращення елементів живлення, що дозволяє дронам перебувати в повітрі довше, а також удосконалення систем управління для забезпечення більшої точності та контролю. Відеотехнології, які дозволяють передавати високоякісне зображення в оператора, стали неодмінною частиною FPV-дронів, відкриваючи нові можливості для збору даних і візуалізації.

Сучасний ринок демонструє зростаючий попит на кваліфікованих операторів дронів, особливо в областях, де важливе розуміння технічних характеристик та швидке прийняття рішень – збройні сили. Це створює величезну потребу в ефективних методах навчання і практики.

Проте, навчання операторів з використанням реальних дронів супроводжується рядом складнощів, серед яких висока вартість устаткування та значні ризики для безпеки. Навчання також залежне від погодних умов, що може створювати додаткові перепони.

У контексті цих проблем, віртуальні симулятори виступають як оптимальне рішення [1-8]. Вони пропонують низьку вартість, безпеку та здатність моделювати широкий спектр сценаріїв, що дозволяє операторам набувати практичного досвіду в контрольованому середовищі.

Основна мета цього дослідження полягає в розробці віртуального симулятора, що включає всі ключові аспекти управління реальними FPV-дронами. Значна увага приділяється процесу проєктування, програмування, а також створення інтуїтивно зрозумілого користувача інтерфейсу. Симулятор

буде містити різні тренувальні модулі, які відтворюють реальні умови польоту, дозволяючи операторам розвивати навички вирішення задач та реагування на екстрені ситуації [9-12].

Сучасний світ невпинно шукає способи підвищення ефективності та безпеки управління безпілотними літальними апаратами, і в цьому контексті розробка віртуальних симуляторів для FPV-дронів виходить на передній план. Завдяки детальному аналізу існуючих симуляторів, ми можемо визначити їхні сильні та слабкі сторони, що дасть змогу розробити більш досконалий продукт, здатний задовольнити потреби сучасного ринку.

Перегляд існуючих симуляторів починається з ринкового аналізу, який дозволяє нам зрозуміти, які продукти вже існують на ринку, їх особливості та цільові аудиторії. Важливо відзначити, що більшість сучасних симуляторів зосереджені на забезпеченні базових навичок управління, проте наша мета - створити систему, яка дозволить імітувати широкий спектр ситуацій, від навчальних місій до складних сценаріїв реального бою.

Критичний аналіз сильних та слабких сторін поточних симуляторів відкриває можливості для поліпшення [13-17]. Багато системи пропонують високий рівень реалістичності у плані графіки, але відстають у забезпеченні точного моделювання фізичних процесів польоту, тим паче, полю бою. Це призводить до того, що оператори дронів можуть не бути адекватно підготовлені до управління реальними апаратами в умовах бою.

Визначення вимог до симулятора – ключовий етап, який включає встановлення технічних параметрів, необхідних для реалістичної та ефективної симуляції. Сюди входять апаратне забезпечення, яке повинно мати достатню потужність для підтримки складних обчислень, та програмне забезпечення, здатне забезпечити відповідну інтерактивність та відгук.

Планування розробки віртуального симулятора починається з створення концепції, яка визначає основну ідею та цілі продукту. Дизайн і програмування відіграють вирішальну роль у створенні інтуїтивного інтерфейсу та гнучкої архітектури симулятора. Слідуючи за етапами проєктування та програмування, проходить тестування, що включає в себе як автоматизоване, так і ручне випробування всіх аспектів симулятора. Валідація якості – останній крок перед випуском продукту, що забезпечує його надійність та точність.

Симулятор, розроблений в рамках цього проєкту, втілює в собі передові технології та інноваційні педагогічні підходи. Його основні висновки та потенційний вплив на індустрію безперечно позитивні. Він демонструє здатність імітувати різноманітні бойові сценарії, включаючи виявлення та враження цілей, що дозволяє військовослужбовцям відточувати свої навички в безпечному та контрольованому середовищі.

Аналіз впливу такого симулятора на навчання операторів FPV-дронів показує, що він може значно підвищити рівень підготовленості військових до виконання місій в реальних умовах. Віртуальні тренування дають можливість моделювати ситуації, які можуть бути надто ризикованими або дороговартісними для реалізації в реальному світі. Такий підхід не лише зберігає

ресурси, але й гарантує постійну готовність військових до виконання своїх обов'язків.

У світлі отриманих результатів дослідження, рекомендації щодо розвитку та удосконалення симулятора включають інтеграцію новітніх технологій, таких як штучний інтелект та машинне навчання [18-24], для покращення алгоритмів моделювання бойових дій. Це дозволить створити ще більш реалістичні сценарії та забезпечити адаптивність тренувальних модулів до індивідуальних потреб кожного оператора.

Співпраця з освітніми установами та військовими навчальними центрами стане ключовим аспектом впровадження симулятора в навчальний процес. Партнерство з такими організаціями дозволить постійно оновлювати та вдосконалювати тренувальні програми, гарантуючи їх актуальність та ефективність.

На основі аналізу було виконано дослідження. Воно підкреслює значення симулятора в умовах сьогодення та висвітлює довгострокову перспективу розвитку використання дронів у військовій сфері. Майбутнє використання симулятора може бути також розширене на інші сфери, включаючи рятувальні операції та візуалізацію даних [25-27], де складність задач вимагає високої точності та швидкості реакції.

Список літератури:

1. Творошенко, І. С. (2021). Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ.
2. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
3. Campbell, J., & Fraser, M. (2019). Cartright: maintaining good posture in the presence of adaptive haptics. In Proceedings of the 31st European Conference on Cognitive Ergonomics, 148–155..
4. Daradkeh, Y.I., Tvoroshenko, I., Gorokhovatskyi, V., Latiff, L.A., and Ahmad, N. (2021) Development of Effective Methods for Structural Image Recognition Using the Principles of Data Granulation and Apparatus of Fuzzy Logic, *IEEE Access*, 9, pp. 13417-13428.
5. Campbell, J., & Fraser, M. (2019). Switching it up: designing adaptive interfaces for virtual reality exergames. In Proceedings of the 31st European Conference on Cognitive Ergonomics, 177–184. Association for Computing Machinery.
6. Bak, S., Carr, P., & Lalonde, J.-F. (2018). Domain adaptation through synthesis for unsupervised person re-identification. CoRR.
7. Bock, M., & Schreiber, A. (2018). Visualization of neural networks in virtual reality using Unreal Engine. In Proceedings of the 24th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology. ACM.
8. Bondi, E., Kapoor, A., Dey, D., Piavis, J., Shah, S., Hannaford, R., Iyer, A., Joppa, L., & Tambe, M. (2018). Near real-time detection of poachers from drones in AirSim. In Proceedings of the Twenty-Seventh International Joint Conference on

Artificial Intelligence. International Joint Conferences on Artificial Intelligence Organization.

9. Bondi, E., Dey, D., Kapoor, A., Piavis, J., Shah, S., Fang, F., Dilkina, B., Hannaford, R., Iyer, A., Joppa, L., & Tambe, M. (2018). AirSim-W: a simulation environment for wildlife conservation with UAVs. In Proceedings of the 1st ACM SIGCAS Conference on Computing and Sustainable Societies. ACM.

10. Campbell, J., Hogan, T., & Fraser, M. (2018). Feeling virtual worlds: an exploration into coupling virtual and kinaesthetic experiences. In Proceedings of the Twelfth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction. Association for Computing Machinery.

11. Carrio, A., Vemprala, S., Ripoll, A., Saripalli, S., & Campoy, P. (2018). Drone detection using depth maps. CoRR.

12. Airsim documentation (airsim-fork.readthedocs.io). URL: <https://airsim-fork.readthedocs.io/en/docs/> (дата звернення 02.10.2023).

13. GitHub – dronesimulator/Colosseum: Open source simulator for autonomous robotics built on Unreal Engine with support for Unity (github.com). URL: <https://github.com/dronesimulator/Colosseum> (дата звернення 10.10.2023).

14. Realistic drone simulation (completely Blueprint based) – Programming & Scripting – Epic Developer Community Forums (forums.unrealengine.com). URL: <https://forums.unrealengine.com/t/realistic-drone-simulation-completely-blueprint-based/101098> (дата звернення 01.10.2023).

15. Core APIs – AirSim (microsoft.github.io). URL: https://microsoft.github.io/AirSim/core_apis/ (дата звернення 29.09.2023).

16. Developer Creates a Realistic FPV Drone Simulation inside Unreal Engine (hitmarker.net). URL: <https://hitmarker.net/news/developer-creates-a-realistic-fpv-drone-simulation-inside-unreal-engine-2259649> (дата звернення 29.09.2023).

17. Sitnikov D., Olena T., Sergii M., Andrii K., Serhii T. (2018) Informativity of association rules from the viewpoint of information theory, 79(10), pp. 595-598.

18. Гороховатський В., Творошенко І., Сидоренко Д. (2021) Класифікація зображень із використанням кластерного подання, *Міжн. наук. симпозиум Інтелектуальні рішення-С. Обчислювальний інтелект. Теорія прийняття рішень: праці міжн. наук. симп. (Вересень 29, 2021)*. Київ – Ужгород, С. 44-45.

19. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Development of an application for recognizing emotions using convolutional neural networks, *International Journal of Academic Information Systems Research*, 7(7), pp. 25-36.

20. Гороховатський В.А., Передрий Е.О. (2009) Корреляційні методи розпізнавання зображень путем голосування систем фрагментів. *Радіоелектроніка, інформатика, управління*, №1 (20), с.74-81.

21. Gadetska S., Gorokhovatskyi V., Stiahlyk N., Vlasenko N. (2022) Aggregate Parametric Representation of Image Structural Description in Statistical Classification Methods. In *CEUR Workshop Proceedings: Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022)*, 3137, pp. 68-77.

22. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I. (2023) Identification of visual objects by the search request. *International scientific symposium «INTELLIGENT SOLUTIONS-*

S». *Computational intelligence (results, problems and perspectives). Decision making theory: proceedings of the international symposium*, September 28, 2023, Kyiv-Uzhorod, Ukraine, pp. 25-27.

23. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Handwritten character recognition models based on convolutional neural networks, *International Journal of Academic Engineering Research*, 7(9), 64-72.

24. Tvoroshenko I., Gorokhovatskyi V., Kobylin O., and Tvoroshenko A. (2023) Application of deep learning methods for recognizing and classifying culinary dishes in images, *International Journal of Academic and Applied Research*, 7(9), pp. 57-70.

25. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Kobylin O., and Vlasenko N. (2023) Search for visual objects by request in the form of a cluster representation for the structural image description, *Advances in Electrical and Electronic Engineering*, 21(1), pp. 19-27.

26. Гороховатський В.О., Творошенко І.С., Чмутов Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 6(3), С. 5-12.

27. Гороховатський В., Передрій О., Творошенко І., Марков Т. (2023) Матриця відстаней для множини компонентів структурного опису як інструмент для створення класифікатора зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 7(1), С. 5-13.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ КОМБІНОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Лужанська Ганна Вікторівна,
к.т.н., доцент,

Лебедюк Віктор Анатолійович
аспірант,

Тарасюк Олександр Сергійович,
аспірант,

Шилов Павло Олексійович,
аспірант

Гафінчук Віктор Миколайович,
аспірант,

Національний університет «Одеська політехніка»
м. Одеса, Україна

В умовах зростання цін на енергоносії та економію паливно-енергетичних ресурсів першочерговим завданням систем теплопостачання є зниження витрат споживання палива за рахунок раціональнішого його використання.

Одним із ефективних енергозберігаючих способів, що дає можливість економити паливно-енергетичні ресурси, знижувати забруднення навколишнього середовища, задовольняти потреби споживачів у технологічному теплі, є застосування теплонасосних технологій виробництва теплоти.

Цим пояснюється широкий інтерес у всьому світі, що викликає застосування теплових насосів (ТН) для підвищення ефективності роботи систем теплопостачання.

Це пояснюється високою ефективністю виробництва тепла шляхом використання низькопотенційних джерел, які мають природне чи технологічне походження з температурою до 40 °С [1-5].

Так, наприклад, в США 30 % житлових будинків обладнані ТН. Швеція – лідер по виробництву та впровадженню ТН, - 65% теплозабезпечення та гарячого водопостачання здійснюється за допомогою ТН. Широке розповсюдження отримали ТН в Норвегії, Данії та багатьох інших розвинутих країнах світу [6].

Джерелами теплоти для теплового насоса можуть бути:

- повітря (зовнішнє, вентиляційне);
- відходять газу, тобто. вторинні енергоресурси;
- вода (грунтова, поверхнева (озера, моря і т.п.), охолодна, скидна, промислові відходи);
- грунт;

-сонячна радіація.

Тепловий насос – пристрій для перенесення теплової енергії від джерела з нижчою температурою до джерела з більш високою температурою, що дозволяє за допомогою витрат електричної енергії використовувати низькотемпературну теплову енергію навколишнього середовища та різних промислових скидів для отримання теплоносія придатного для потреб теплопостачання приміщень, будівель та споруд [7, 8] .

Згідно Енергетичної стратегії України, все більшої актуальності набувають розробка та впровадження комбінованих високоефективних теплонасосних систем теплопостачання на основі відновлюваних джерел енергії [9].

Використання теплових насосів сумісно з контуром геліоколектора у складі комбінованої системи теплопостачання призводить до підвищення ефективності роботи теплового насосу при одночасному зменшенні площі модулів сонячних колекторів.

Слід зауважити, що, в даному випадку необхідно вирішувати техніко-економічну задачу, яка полягає в тому, що необхідно з'ясувати, яке рішення є більш раціональним:

- нагрівати воду із застосуванням теплового насосу до необхідної температури (55°C), втрачаючи в ефективності його роботи;

- нагрівати воду до меншої температури (45 °C), з використанням більш ефективної роботи теплонасосної установці, з можливістю подальшого нагріву у модулях сонячних колекторів до необхідної температури 55 °C, із витратою додаткових капітальних коштів на СК.

Доцільність використання газового котла чи твердопаливного котла у комбінації із тепловим насосом вимагає особливого підходу до техніко-економічного обґрунтування, бо необхідно враховувати такі фактори:

- вплив типу ТН (повітря-повітря, вода-вода, повітря-вода, вода-повітря) на обсяг капітальних витрат. Незважаючи на те, що найменші капітальні витрати притаманні ТН «повітря-повітря», його неможливо інтегрувати в комбіновану систему альтернативного теплопостачання. Навпаки, ТН типу «вода-вода» добре інтегрується у комбіновану систему, має високу ефективність, але для нього характерні найбільші капітальні витрати;

- жорстку залежність потужності ТН від температури доквілля, а саме, зменшення температури навколишнього середовища вкрай негативно впливає на теплопродуктивність ТН;

- суттєвий вплив зменшення температури навколишнього середовища на зростання температури теплоносія в системі опалення, а саме, при низьких температурах зовнішнього повітря (менше мінус 5 °C), неможливо забезпечити необхідну температуру робочого тіла у контурі конденсатора ТН і відповідно необхідну теплоносія (не нижче 55 °C) у системі опалення;

- ефективне використання ТН відповідає умові $COP \geq 2,5$, бо у іншому випадку (низька температура зовнішнього повітря) використання ТН стає недоцільним через співставимість собівартості генерації теплоти ТН і традиційних джерел.

Застосування теплонасосних установок у комбінованих системах теплопостачання дозволить значно скоротити споживання паливно-енергетичних ресурсів та підвищить надійність роботи системи теплопостачання.

Список літератури

1. Друкований М. Ф. Переваги застосування теплових насосів в Україні [Текст] / М. Ф. Друкований, В. П. Ковальський // Екологічна безпека та відновлювальні джерела енергії, 24-25 травня 2017 р. - Вінниця : ВНТУ, 2017. - С. 58-62.
2. Парокомпресійні теплонасосні установки в системах теплопостачання: монографія / С. Й. Ткаченко, О. П. Остапенко. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 176 с.
3. Енергозберігаючі теплонасосні системи теплопостачання / М. В. Босий // Наукові записки : зб. наук. пр. - Кіровоград : КНТУ, 2013. - Вип. 13. – с. 68-171.
4. Ефективність циклу теплового насоса для теплопостачання / М. В. Босий, О. В. Кузик // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки : зб. наук. пр. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. - Вип. 3 (34). - С. 136-142.
5. Михайленко М.С., Кулик Є.С., Лужанська Г.В. Теплові насоси у комунальному секторі. Сучасні проблеми холодильної техніки та технології / Збірник тез доповідей XIV Всеукраїнської науково-технічної конференції. 21-22 вересня 2023 року – Одеса: ОНТУ, 2023. с. 63-64.
6. Мазуренко А.С., Іванов П.О., Шавров В.В. Перспективи використання води свердловин для теплонасосних систем теплопостачання. Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference. Bilbao, Spain. May 09 – 12, 2023. Pp. 471-473.
7. Практичне впровадження теплових насосів та комплексне енергозабезпечення об'єктів соціальної та промислової галузі України // О.С. Яндульський, Є.В. Новоківський, А.В. Гінайло // Енергетика та електрифікація. – 2008. – № 2. – С.44-45.
8. Фіник І. В. Особливості використання теплових насосів в системах теплопостачання приватних будинків. Вісник Хмельницького національного університету, №4, 2022 (311), с. 14-17.
9. Енергетична стратегія України на період до 2035 року. Біла книга енергетичної політики України «Безпека та конкурентоспроможність», – Київ, 2015. – 49 с.

МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ НАВІГАЦІЙНИХ РИЗИКІВ ПІД ЧАС РОЗХОДЖЕННЯ З ТРОПІЧНИМИ ЦИКЛОНАМИ

Томчаковський Георгій Георгійович,
КДП, ст. викладач
Одеський національний морський університет

Вербанський Дмитро Олександрович,
магістр
Одеський національний морський університет

Ласурія Роберт Олександрович,
магістр
Одеський національний морський університет

Бобир Олександр Васильович,
магістр
Одеський національний морський університет

Юхимець Микита Михайлович,
магістр
Одеський національний морський університет

Тропічні циклони являють собою одну з найнебезпечніших загроз для мореплавства. Їхні сильні вітри і величезні хвилі можуть легко пошкодити або навіть потопити судна, особливо маломірні. Хоча технології прогнозування тропічних циклонів значно покращилися за останні десятиліття, розбіжність із ними, як і раніше, залишається складним завданням для судноводіїв.

Ця робота розглядає різні методи і стратегії, які можуть використовуватися для зниження навігаційних ризиків під час розходження з тропічними циклонами. Основна увага приділяється аналізу траєкторій і прогнозів тропічних циклонів, вибору оптимальних маршрутів, використанню сучасних технологій і стандартним процедурам, рекомендованим міжнародними морськими організаціями.

Мета цієї роботи - узагальнити поточні знання і найкращі практики в цій галузі для того, щоб допомогти судноводіям ухвалювати обґрунтовані рішення і зводити до мінімуму ризики під час розходження з тропічними циклонами.

Аналіз траєкторій і прогнозів тропічних циклонів.

Ретельний аналіз очікуваних траєкторій і прогнозів інтенсивності тропічних циклонів має вирішальне значення для планування безпечного розходження. Судноводії повинні використовувати всі доступні джерела для відстеження циклонів, включно з прогнозами метеоагентств, супутниковими знімками, метеокартами і навігаційними попередженнями.

Офіційні метеорологічні служби, такі як Національний центр з ураганів США, випускають регулярні прогнози траєкторій тропічних циклонів із зазначенням очікуваного шляху, швидкості та інтенсивності. Ці прогнози засновані на комп'ютерному моделюванні та статистичному аналізі [1]. Загалом, точність прогнозів траєкторії покращилася, особливо протягом перших 72 годин. Однак невизначеності залишаються, і судноводії повинні використовувати послідовні прогнози для виявлення тенденцій [2].

Супутникові знімки також дають змогу безпосередньо візуалізувати розташування і структуру циклонів. Інфрачервоні та мікрохвильові знімки особливо корисні, оскільки дозволяють "бачити" крізь хмарність [3]. Судна, оснащені радіолокаційними станціями і супутниковими приймачами, можуть отримувати такі знімки в режимі реального часу для моніторингу циклонів, що наближаються.

Поряд із прогнозами траєкторій, важливо також відстежувати прогнози інтенсивності циклонів, які зазвичай вимірюються максимальною швидкістю вітру. Більш інтенсивні циклони вимагають розбіжності на більшій відстані. Нещодавні поліпшення в прогнозуванні інтенсивності дозволяють точніше оцінювати пов'язані з цим ризики [4].

Загалом, комбінація чисельних прогнозів, супутникових даних і метеорологічного аналізу дає найповнішу картину, даючи змогу судноводіям ухвалювати обґрунтовані рішення щодо маневрування для розбіжності з циклонами [5].

Вибір оптимальних маршрутів розходження.

Після аналізу прогнозованих траєкторій і характеристик циклонів ключовим моментом є вибір найбезпечнішого маршруту розходження. Це рішення залежить від місця розташування судна щодо циклону, прогнозованого шляху циклону і технічних характеристик судна.

Загальні рекомендації полягають у тому, щоб уникати правої півсфери циклону і перетинати шлях циклону під прямим кутом у точці максимального віддалення від центру [6]. Права півсфера зазвичай має найсильніші вітри, а перетин під кутом зводить до мінімуму час перебування в небезпечній зоні [7].

Для суден з обмеженою швидкістю безпечнішим може бути відставання від циклону, щоб мінімізувати ризик потрапляння в найсильніші вітри. Судна з високою швидкістю можуть вибрати обгін циклону за оптимальною траєкторією [8].

У всіх випадках потрібен ретельний розрахунок, що враховує прогнози, маневрені характеристики судна і запас палива. Експертні системи маршрутизації можуть підтримувати ці розрахунки [9]. Оптимальні маршрути також часто включають зміщення від прямолінійного шляху заради більшої безпеки.

Використання сучасних технологій

Доступ до точних і своєчасних даних про місцезнаходження циклонів має вирішальне значення для безпечної навігації. Сучасні технології значно розширили можливості суден у цій галузі.

Супутниковий зв'язок і навігація дають змогу отримувати останні супутникові знімки, прогнози та попередження в реальному часі навіть у відкритому морі. Системи автоматичної ідентифікації (AIS) забезпечують інформацію про місцезнаходження інших суден, допомагаючи уникати скупчень у небезпечних зонах [10].

Радіолокаційні та інфрачервоні сенсори на борту можуть безпосередньо виявляти сильні вітри та зливи. Ці дані доповнюють прогнози, надаючи критичну інформацію про поточні умови [11].

Нові алгоритми машинного навчання також починають застосовуватися для автоматичного виявлення тропічних циклонів на супутникових знімках і в даних чисельного моделювання [12]. Це підвищує швидкість і точність ідентифікації небезпечних систем.

Загалом ефективне використання сучасних технологій спостережень і зв'язку значно розширює обізнаність судноводіїв про навколишнє оточення і допомагає ухвалювати оптимальні рішення про маневрування.

Стандартні процедури та рекомендації.

Для підвищення безпеки мореплавання в умовах тропічних циклонів міжнародні морські організації, такі як ІМО і ВМО, розробили стандартні процедури і посібники. Судноводіям настійно рекомендується дотримуватися цих передових практик.

ВМО визначає стандарти для випуску метеорологічних попереджень і прогнозів тропічних циклонів уповноваженими національними метеослужбами. Це забезпечує узгодженість і ясність інформації. ВМО також координує регіональне співробітництво для відстеження циклонів [13].

ІМО рекомендує конкретні стратегії ухилення, такі як уникнення небезпечних квадрантів і перетин під прямим кутом [14]. Стандартні схеми руху сприяють передбачуваній поведінці суден. ІМО також надає докладний посібник з використання всіх відповідних метеорологічних даних і прогнозів [15].

Дотримання цих рекомендованих практик допомагає забезпечити плавне і скоординоване маневрування безлічі суден у складних умовах тропічних циклонів.

Висновки.

Розходження з тропічними циклонами залишається одним із найскладніших завдань судноводіння. Однак сучасні технології, знання та передові практики дають змогу значно знизити пов'язані з цим ризики.

Ключовими факторами є ретельний аналіз усіх доступних метеорологічних даних і прогнозів, вибір оптимальних маршрутів ухилення з урахуванням характеристик судна, використання новітніх технологій спостережень і зв'язку, а також дотримання стандартних процедур, рекомендованих ІМО і ВМО.

Сучасні чисельні моделі та супутникові дані забезпечують дедалі точніші та своєчасніші прогнози траєкторій та інтенсивності циклонів. Це дає змогу вибирати оптимальні шляхи розбіжності та підвищує обізнаність про поточні умови. Використання експертних навігаційних систем також допомагає ухвалювати правильні рішення.

За умови ретельного планування, безперервного моніторингу обстановки і дотримання рекомендованих процедур, сучасні судна здатні безпечно розходитися з тропічними циклонами. Безперервні дослідження і відпрацювання передового досвіду також мають важливе значення для подальшого підвищення ефективності та безпеки мореплавства в цих складних умовах.

Список літератури

1. John Miller, Guilherme Vieira da Silva & Darrell Strauss. Divergence of tropical cyclone hazard based on wind-weighted track distributions in the Coral Sea, over 50 years - *Natural Hazards*. *SpringerLink*.
2. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-022-05780-3>. (date of access: 02.11.2023).
3. The Effects of Tropical Cyclones on Shipping. *StormGeo*. URL: <https://www.stormgeo.com/products/s-suite/s-routing/articles/the-effects-of-tropical-cyclones-on-shipping/> (date of access: 02.11.2023).
4. Szymanski M., Wisniewski B. Tropical Cyclones Avoidance in Ocean Navigation - Safety of Navigation and Some Economical Aspects. *TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*. 2018. Vol. 12, no. 1. P. 57–68. URL: <https://doi.org/10.12716/1001.12.01.06> (date of access: 01.11.2023).
5. Wilson, K.M., Baldwin, J.W., Young, R.M. (2022). Estimating Tropical Cyclone Vulnerability: A Review of Different Open-Source Approaches. In: Collins, J.M., Done, J.M. (eds) *Hurricane Risk in a Changing Climate*. Hurricane Risk, vol 2. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08568-0_11 (date of access: 07.11.2023).
6. Dylan J. Flynn (2023). *Mariner's Tropical Cyclone Guide* - National Hurricane Center. URL: <https://www.nhc.noaa.gov/marinersguide.pdf> (date of access: 04.11.2023).
7. Marine Safety. *National Hurricane Center*. URL: <https://www.nhc.noaa.gov/prepare/marine.php> (date of access: 06.11.2023).
8. Ryglicki D. R., Hodyss D., Rainwater G. The Tropical Cyclone as a Divergent Source in a Background Flow. *Journal of the Atmospheric Sciences*. 2020. Vol. 77, no. 12. P. 4189–4210. URL: <https://doi.org/10.1175/jas-d-20-0030.1> (date of access: 03.11.2023).
9. Marie-Dominique Leroux, Kimberly Wood, Russell L. Elsberry, Esperanza O. Cayan, Eric Hendricks, Matthew Kucas, Peter Otto, Robert Rogers, Buck Sampson, Zifeng Yu, (2018) / Recent Advances in Research and Forecasting of Tropical Cyclone Track, Intensity, and Structure at Landfall / *Tropical Cyclone Research and Review*, Volume 7, Issue 2, Pages 85-105, <https://doi.org/10.6057/2018TCRR02.02>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2225603219300189>
10. Sanwei Zhai (2015). Analysis of Applicable Methods for the Safety Navigation of Ship within Tropical Cyclone Environment in South China Sea -

Maritime

Commons

URL:https://commons.wmu.se/cgi/viewcontent.cgi?article=1129&context=msem_dissertations (date of access: 06.11.2023).

11. Zhicheng Shen, Xinliang Xu, Jiahao Li and Shikuan Wang. Vulnerability of the Maritime Network to Tropical Cyclones in the Northwest Pacific and the Northern Indian Ocean. *MDPI*. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/21/6176> (date: 07.11.2023).

12. Galea D., Kunkel J., Lawrence B. N. TCDetect: A New Method of Detecting the Presence of Tropical Cyclones Using Deep Learning. *Artificial Intelligence for the Earth Systems*. 2023. Vol. 2, no. 3. URL: <https://doi.org/10.1175/aies-d-22-0045.1> (date: 03.11.2023).

13. Cyclone avoidance in coastal pilotage areas. *Australian Maritime Safety Authority*. URL: <https://www.amsa.gov.au/safety-navigation/navigating-coastal-waters/cyclone-avoidance-coastal-pilotage-areas> (date of access: 07.11.2023).

14. A globally consistent local-scale assessment of future tropical cyclone risk. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9045717/> (date of access: 07.11.2023).

15. International Maritime Organization Guidelines on tropical cyclone avoidance.

16. World Meteorological Organization standards on tropical cyclone forecasts.

The authors of the X International Scientific and Practical Conference «Innovative scientific research: theory and practice» were representatives of the following educational institutions:

Higher education institution "Podillia State University"; Sumy National Agrarian University; Kherson State Agrarian and Economic University; Bila Tserkva National Agrarian University; Kyiv National University of Construction and Architecture; Rivne Vocational College of the National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine; Kurmangazy Kazakh National Conservatory; National University of Physical Education and Sports of Ukraine; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; Scientific-Research Institute of Medical Prophylaxis named after V. Y. Akhundov; Kharkiv National Pedagogical University named after H.S. Skovoroda; Ukrainian State University of Chemistry and Technology; National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"; National Music Tchaikovsky Academy of Ukraine; European University; Odessa National University of Economics; Alfred Nobel University; National TU "Dniprovska Polytechnic"; Yaroslav Mudryi National Law University; National University of "Kyiv-Mohyla Academy"; State Tax University; Dniprovsk State Technical University; Almaty Management University; V. Hetman Kyiv National University of Economics; V. N. Karazin Kharkiv National University; Academy of Labor, Social Relations and Tourism; EMU University; Medical University of Karaganda; P. L. Shupyk National University of Health of Ukraine; Dnipro State Medical University; National University of Pharmacy; Tashkent Pediatric Medical Institute; Ivano-Frankivsk National Medical University; Bukovyna State Medical University; Bogomolets National Medical University; National Botanical Garden named after M.M. Hryshka of the National Academy of Sciences of Ukraine; Institute of Emergency and Reconstructive Surgery named after V.K. Gusak National Academy of Sciences of Ukraine; National Pirogov Memorial Medical University; Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University; Donetsk National Medical University; Taras Shevchenko National University of Kyiv; A.S. Makarenko Kremenchug Humanitarian and Technological Academy; Communal institution of higher education "Dniprov Academy of Continuing Education"; Kryvyi Rih State Pedagogical University; Hetman Petro Sahaidachny National Army Academy; Ivan Franko State Pedagogical University of Drohobyt'sk; O. Honchar Dnipro National University; V.O. Sukhomlynskyi Mykolaiv National University; Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University; National Academy of the National Guard of Ukraine; Boris Grinchenko Kyiv University; Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business; Dnipro Gymnasium No. 49 DMR; Central Ukrainian State University; Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University; Karaganda University of Kazpotreboyuz; Vasyl Stefanyk Prykarpattia National University; V. I. Vernadsky Tavri National University; Leading Researcher of the Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Ukraine; Interregional Academy of Personnel Management and others.

Innovative scientific research: theory and practice

Scientific publications

Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference
«Innovative scientific research: theory and practice»,
Stockholm, Sweden. 516 p.
(November 21-24, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-89238-622-7

DOI – 10.46299/ISG.2023.2.10

Text Copyright © 2023 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2023 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

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: Ievstafieva I., Buchkovska V. Volumes of milk production and processing in Ukraine since the beginning of the full-scale invasion. Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. Stockholm, Sweden. 2023. Pp. 16-17

URL: <https://isg-konf.com/innovative-scientific-research-theory-and-practice/>